一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价：10元

电脑爱好者®

2017年第3期2月1日出版

官方网址 www.cfan.com.cn

新浪微博 weibo.com/cfan

P28 如何完全卸载流氓软件

P88 8GB内存真能“喂饱”Android吗

- 快速打造临时免费聊天室
- 网络视频轻松“节录”
- 玩转Excel中的特殊求和

电脑爱好者微信

特别话题

电脑爱好者

目 录

2017年第3期 总第514期 2017年2月1日出版

[系统应用]

22 玩转自定义Windows 10上网更轻松

24 快速给文件加密与解密

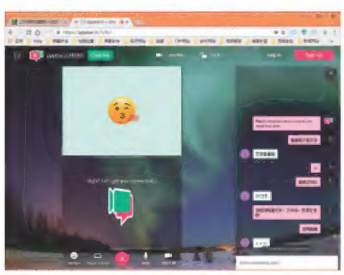
25 寻找和更改文件安装路径

[软网生活]

28 如何完全卸载流氓软件

30 解决百度盘上传文件容量限制

32 快速打造临时免费聊天室



P32

P40

34 精准梳理视频资源

36 电子相册云端制作

38 百度袋鼠 换种方式控制电脑

40 深入内部 给PotPlayer换个漂亮图标

41 网络视频轻松“节录”

42 另类解压软件安装包

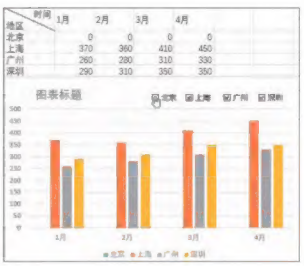
[办公世代]

46 做个80%的人都不会的动态图表

48 Excel让预测有里有面

50 求和不走寻常路——玩转Excel中的特殊求和

52 化繁为简 例谈PPT中文字的删减



P46

目 录

CONTENTS

2017年第3期 总第514期 2017年2月1日出版

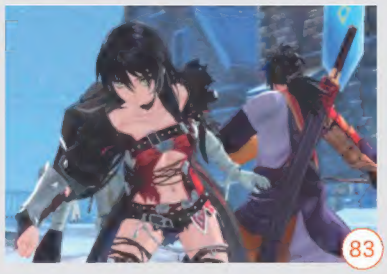
[CFan科学院]
56 不用结账 拿上就走
解密Amazon Go

[APP生活汇]
61 其实可以做得更好 随笔记
62 本靠声音 结果是拼颜值
Wildfulness 2
63 根本不是赛车 赛车战斗
64 理想很美好 操作却骨干
不死猎人
65 这是你的菜吗 街头篮球

[CFan为你选]
66 随时联网待命
小新Air 13和
小米Air 13 4G版对决
68 爆款的对决
OPPO R9s PK vivo X9
70 只为那道炫光
高颜值的双玻璃手机
72 免费安全软件谁家强
安全软件全体验——国产篇

杂志惠
zazhihui.net

81



83

92

94

[移动新天地]
58 自制签到码
开会签到不排队
59 多措并举
斩断手机游戏扣费的“咸猪手”

[装机报价]
81 应对节后综合征
春节娱乐小盘点
《光环战争2》
《爸爸的任务》
《狂战传说》
《城市帝国》

[技术殿堂]
88 容量再提升
8GB内存真能“喂饱”Android吗

[新品体验]
92 微边框再现
戴尔新XPS13笔记本
93 轻薄无极限
华硕灵焕3变形本
94 视界再升级
vivo X9 Plus智能手机
95 成功的标配
金立M2017智能手机
96 这个音箱很听话
叮咚A3灵动版智能音箱

45 应用圈
55 病毒播报
87 CFan新视野

5.

电脑爱好者

Dian Nao Ai Hao Zhe

一本与生活息息相关的电脑杂志

2017.3 | 总第514期

www.cfan.com.cn

主管 Authorities

中国科学院

主办 Sponsor

北京《电脑爱好者》杂志社

中国计算机世界出版服务公司

编辑出版 Publishing

《电脑爱好者》杂志编辑部

顾问 Advisor

郭传杰 Guo Chuanjie

CCW MEDIA 计世传媒 荣誉出品

董事长	洪京一
副董事长	熊晓鸽
董事	万鹏远
	许伟明
	刘学义
社长	葛程远
出版人	许伟明
总编辑	西浩铭
副总编辑	张博

编辑部 Editorial Department

主编 Managing Editor-in-Chief

张博 Zhang Bo

副主编 Deputy Editor-in-Chief

王健 Wang Jian

编辑 Editor

陈荣贵（编辑部主任）Chen Ronggui

安世伟 An Shiwei

美编部 Art Editorial Department

美术设计 Art Designer

陈红侠 Chen Hongxia

马似雪 Ma Sixue

网站美编 Art Editor

高威 Gao Wei

出版部 Printing Department

聂静（主任）Nie Jing

发行总代理 Circulation Agency

北京爱好者文化传媒有限公司

Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd

发行总监 Circulation Director

杨波 Yang Bo

区域发行总监 Region Circulation Director

代晓明 Dai Xiaoming

王丽 Wang Li

邮购业务总监 Mail Order Business Director

孙东 Sun Dong

广告总代理 Advertising Agency

北京爱好者文化传媒有限公司

Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd

销售助理 Sales Assistant

刘嘉 Liu Jia

总编室 Editorial Auditing Department

李敏（主任）Li Min

韩锦源（副主任）Han Jinyuan

办公/通信地址 Address

北京市海淀区翠微中里14号楼4层（100036）

北京123信箱（北京《电脑爱好者》杂志社）

广告客户部

010-88230595

读者服务部(发行)

短信：13801293315　电话：010-88230549

（周一至周五　9:30~11:30　13:30~17:00）

订阅

全国各地邮局(所)

国内发行

北京报刊发行局

国外发行

中国国际图书贸易总公司

发行代号

4576SM

中国标准连续出版物号

ISSN1005-0043

CN11-3248/TP

印刷

北京新华印刷有限公司

广东广州日报传媒股份有限公司

广告经营许可证号

京海工商广字第0055号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价

10.00元 / 10.00元 / 240.00元

重要声明

1. 作者向本社投稿后，三周内没有收到录用答复的（该答复可能是电话或电子邮件等方式），可自行处理。
2. 本社坚决反对抄袭和一稿多投行为。
3. 除非作者事先声明，否则本社对来稿有编辑权和修改权。
4. 刊物一经上市即寄稿费，此稿费含本刊关联出版物及网站转载时应支付的转载稿费。如有异议，请事先声明。
5. 本刊介绍的互联网网站（主页）在刊登前经编辑审查不含色情、反动等非法内容。但由于互联网具有规模庞大、变化快速、超链接等特点，我们无法保证这些网站（主页）今后不含非法内容（链接），读者一经发现请立即向当地公安机关举报。
6. 本刊所载文章作者授权本社声明：本刊所刊其撰写之作品，未经本社许可，不得转载、摘编。
7. 数字出版声明：凡经本刊摘录刊登的作品，本刊将会支付稿酬，稿酬包括本刊社对作品进行数字化传播的信息网络传播权及转授权。特此通告，如有疑问请与本刊社联系。

本刊法律顾问

周涛律师

网站：www.zt148.cn

电话：13366185341

本刊如有印刷质量问题（错页、掉页、残页等），请您与我们联系，我们负责调换。

本刊部分图文版权所有，未经同意不得转载。

厂商广告中的数据全部由厂商提供。

进化从“视界”开始

移动设备屏幕的变迁之旅

策划|《电脑爱好者》编辑部

很多人只在意移动设备与性能相关的硬件变化（如CPU/内存的升级），却忽略了与屏幕相关的改变。实际上，历年来影响移动设备体验的最大贡献者往往就是屏幕。所以，本期特别话题就让我们从“视界”入手，看看移动设备屏幕的变迁之旅。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

浅析那些让你用着更有“面子”的手机

智能手机的军备竞赛从未停止，很快我们就能看到武装8GB内存的新机。但是，对绝大多数普通用户而言，更强的性能其实意义不大，手机的设计和颜值才是决定消费与否的重点所在。而从屏幕开始改变，则是智能手机提升颜值的主要手段。

1　2

屏幕从小到大

在智能手机时代，随着影音类APP和手游的兴起，让用户对手机屏幕所能呈现的“视界”要求越来越高，首先就是屏幕尺寸。

在苹果iPhone还在固守3.5英寸“黄金尺寸”时，三星就通过Galaxy Note系列打破了当时手机和平板的界限（图1）。随着更多手机品牌加入到“平板手机”的浪潮中，小而精、单手操作已经不再是手机领域的主旋律，而“小屏手机”这个概念也从3.5英寸逐步过渡到了4英寸、4.5英寸和5英寸。如今，5.2英寸以下都被称为“小屏”，5.5英寸属于“适中”，5.7英寸和6英寸才能算是“大屏”。至于“平板手机”，已经变成7英寸或更大尺寸手机的代名词（图2）。

单纯地提升屏幕尺寸，势必导致手机机身变宽而影响持握感。如何才能在增大屏幕、提升颜值的同时改进手感？在这个需求理念的影响下，手机屏幕也从面积的差异，转向了形态上的革新。

显示比例的变化

除了尺寸以外，早期影响屏幕大小和持握手感的参数还表现在显示比例上。同样大小的屏幕，显示比例的差异将直接影响到手机的长宽比。

在iPhone 5以前，苹果手机一直保持着3:2的显示比例（480×320像素或940×640像素），从iPhone 5开始苹果则改用了16:9显示比例的屏幕（1136×640像素、1334×750像素或1920×1080像素）（图3）。

首款Android手机（HTC G1）的屏幕设计借鉴了iPhone 1，采用了3:2（480×320像素）。随后变成了16:10（800×480像素或1280×800像素），最终锁定在时下主流的16:9（1280×720像素、1920×1080像素或2560×1440像素）。

就手机屏幕而言，同尺寸的手机，屏幕比例越大屏幕越宽（图4），可以横向展示的内容更多，尤其是在阅读网页、文字的时候非常有利。在手机屏幕尺寸小于4.5英寸时，用略宽的屏幕换来更大的视野很划算。但是，当手机屏幕突破5英寸大关后，大比例手机的劣势就显露无疑了。

5

小提示

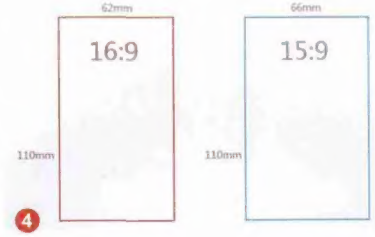
在手机刚刚进入720P时，市场中还出现了很多采用854×480像素（16:9）的手机。此外，魅族早期的产品在Android手机中属于比较“奇葩”的代表，曾一度坚持3:2和15:9的小众比例设计。

以三星Galaxy Note为例，这款5.3英寸（1280×800像素）手机的机身宽度为82.95mm，持握时会有种非常“撑手”的感觉。随后，三星Galaxy Note 2虽然改用了5.5英寸（1280×720像素）屏幕，但它的机身宽度却只有80.5mm，反而握起来更舒适了。这就是16:9屏幕能一统手机江湖的原因：可以为手机换来相对更细的机身（图5）。

向边框与黑边宣战

在16:9屏幕普及的今天，为何同尺寸手机的持握感还会有所变化呢？除了屏幕玻璃和机身的曲线弧度以外，边框宽度和屏幕黑边，就成为了手机厂商的下一个攻略重点。

5.5英寸的iPhone 7 Plus体积为158.2mm×77.9mm×7.3mm，6英寸的华为Mate 9为156.9mm×78.9mm×7.9mm，相



4

3

6

7

8

差无几（图6）。究其原因，就是因为Mate 9采用了更窄的屏幕边框设计，从而将机身长宽压缩到了5.5英寸手机的大小。在金属材质中框（或全金属一体化机身）全面普及的今天，压缩边框宽度并不影响手机强度，所以通过这种方式帮手机瘦身也成为了最佳解决方案。

由于手机屏幕和表层玻璃之间存在落差，LCD屏幕的边缘很容易出现漏光现象。同时，手机屏幕（LCD）通过给液晶颗粒通电实现内容显示，它需要有支持通电和定位辅助的“线”，而这些“线”都需要在LCD外汇总，并被收纳到LCD的边缘。手机屏幕之所以会存在黑边，就是用来遮住漏光，以及用于收纳LCD边缘的线（图7）。在当前的显示技术下，屏幕黑边很难彻底消失，只能通过一些手段将它们尽可能缩窄（图8）。

屏幕从平到弯

如何缓解更大屏幕带来的持握压力？手机厂商最早的解决方案是，让屏幕从平变弯。这就好像一张纸，平整状态下我们只能“拖着它”，如果将其卷曲，就能一手掌握了。

最早让屏幕变弯的智能手机代表包括Galaxy Nexus和Nexus S，它们屏幕的上下两端略微向内弯曲，只是角度很小，而目的也只是更好地贴合用户的侧脸和MIC听筒而已（图9）。需要注意的是，这些手机内部的屏幕依旧是平面，只是表面采用了波状的玻璃，严格来说属于“伪弯屏”。

真正让屏幕变弯的手机，则要数三星Galaxy Round和LG G Flex。这两款手机的共性是都采用了OLED柔性屏幕（Flexible Display）技术，不同之处则在于弯曲的方向。其中，Galaxy Round采用了机身左右两侧屏幕向内弯曲的设计（图10），所以有效降低了机身的宽度，让这款5.7英寸的手机仍能用一个手紧抓，符合人体工程学。

而LG G Flex则采用了机身上下两侧屏幕向内弯曲的设计（图11），减小了机身的长度，持握感也较为出色。和Galaxy Round不同的是，LG G Flex还采用了柔性的电池以及机身材料，我们甚至可以将它压直，然后它的屏幕还能慢慢还原到原来的弯曲状态，真正诠释了“柔性”的定义。

可惜，三星Galaxy Round只在韩国发售，而LG G Flex在经历2代升级后也退出了市场，这种变弯的手机最终还是退出了历史潮流。究其原因，是因为有了成本更低、体验更优的新技术出现了。

11

从2D到2.5D

OLED柔性屏幕虽好，但却存在产能低、成本高的问题，如何改进更主流的智能手机在颜值和手感上的表现呢？诺基亚在2011年推出的N9身上，为我们带来了一种取巧的解决方案。

当年诺基亚为N9引入了一项名为“弧面浮动高透触摸屏”的技术，而它也就是我们今天常说的“2.5D屏幕”（图12）。严格来说，

9

10

12

这种边缘带弧度的2.5D并非LCD显示层，只是覆盖其上的表层玻璃而已：通过扫光机对普通纯平玻璃的边缘进行打磨做成弧形效果，但屏幕内在的显示层仍是纯平的。

2.5D玻璃起初成本略高，只是中高端手机的专利。但自从被iPhone 6引入后（图13），这种技术就慢慢普及，至今哪怕是几百元的Android手机也能用上它。而2.5D玻璃的优势有很多，比如有效缩短机身中框高度让手机屏幕向外突出，有种“水满将溢”的视觉效果（提升颜值）；手指划过屏幕边缘时没有割裂感，手感更好。

如果非要给2.5D玻璃找个缺点，那就是提升了贴膜的难度（图14）。特别是钢化膜，为2.5D手机定制的钢化膜都要比屏幕面积小一圈，贴上后虽然起到了更好的保护效果，但当手指移至贴膜边缘时会让割裂感回归，2.5D玻璃的高手感特色等于残废。

柔性曲面渐称王

有了Galaxy Round和LG G Flex的铺垫，OLED柔性屏幕也逐渐迎来了第二春，而三星于2014年推出的Galaxy Note Edge，则真正将智能手机推向了曲屏时代。Galaxy Note Edge屏幕右侧向后弯曲，使屏幕形成了一个很大的角度，“曲屏”概念便是由此而来（图15）。同时，

三星还针对这个曲屏对系统进行了定制匹配，可以直接在这个条形的侧屏内添加启动APP的快捷图标、显示通知或直尺等内容。

随后，三星Galaxy S系列也引入了曲屏概念，而且还采用了双曲屏的设计。同时，针对侧屏的通知和快捷功能也变得更为成熟（图16）。

双曲屏手机可以有效缩减手机宽度，对颜值和手感的增益效果可谓巨大。所以，包括vivo、小米和华为等国产品牌也都从三星或LG手里拿到了OLED柔性屏幕资源，逐渐掀起了一阵国产双曲屏手机的风潮。

需要注意的是，都是双曲屏手机，但它们在体验上还是存在较大的差异。首先就是曲屏两侧弯曲的幅度大小（图17），再有就是手机厂商有没有能力针对侧屏开发直接显示通知、运行定制APP的能力。如小米Note 2的曲面幅度就要比华为Mate 9 Pro略小，它通过定制的曲屏主题模拟了

Galaxy S Edge系列的侧屏功能；华为Mate 9 Pro虽然曲面幅度略大，但却没有针对侧屏开发特殊的功能；vivo Xplay6的侧屏弧度基本和三星S7 Edge相同，并支持侧屏功能（图18）。

总之，手机曲屏幅度越大，越能起到缩小体积、提升握感的作用，但同时需要在系统层面进行更多避免误操作的优化。而能将曲屏幅度做多大，能否引入侧屏功能，就要看手机厂商的研发实力，以及OLED柔性屏的版本了。

18

扩展阅读：

OLED和柔性屏幕终将普及

如今采用曲屏设计的手机都属于高端产品，原因就是受限于柔性OLED的产能和成本。好消息是，除了三星和LG以外，国内的京东方、何辉光电、华星光电、国显光电、天马、信利、友达等企业都在积极布局OLED生产线，其中京东方的第二条6代柔性OLED生产线已经投产，在2017年看到国产柔性OLED屏幕已经不再是梦想，OLED在手机领域取代LCD已成定局（图19）。

需要注意的是，OLED屏幕红、绿、蓝三原色次像素寿命并不是一样长，所以只能通过更换次像素排列的方式加以弥补，于是就有了由RGB排列变更为Pentile排列。为了提升分辨率，降低像素边缘的锯齿感，于是就有了红、绿、蓝三原色像素的形状变化，比如红色和蓝色次像素是菱形形状，绿色次像素则是椭圆形的。对OLED屏幕而言，分辨率越高，越能改善显示效果。

未来柔性可折叠手机的概念图

19

换个角度再出发

当OLED柔性屏大范围应用之后，也会带来一个难以避免的尴尬问题：市面上所有双曲屏手机长得都太像了！所以，想获得一种独一无二的高颜值设计，光靠换块屏幕还是不够的。于是，围绕着和屏幕相关的改良设计，也就成为了众多手机厂商创新的方向。

努比亚Z9/Z11和索尼Xperia XA

努比亚的解决方案是“无边框”概念。需要注意的是，Z9/Z11并非真正的无边框哦，它们只是用了一项名为aRC（arc Refractive Conduction）的技术，利用光线折射的方法在视觉上隐藏了屏幕本身存在的黑边区域（图20）。换句话说，Z9/Z11应该属于“无黑边”，机身两侧还是存在金属

20

21

中框的凸起结构。此外，索尼旗下的Xperia XA Ultra也采用了类似的设计（图21），硕大的屏幕和超窄微边框，点亮后在浅色背景下黑边也可以达到无视。

小米MIX

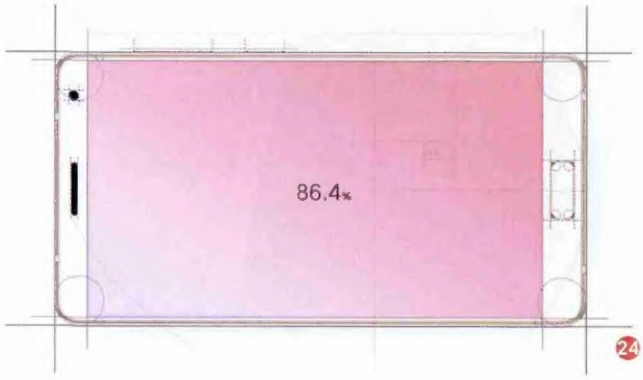
22

小米MIX在设计上参考了夏普Crystal的“三面无边框”设计思路，只是将下边框缩窄，利用“悬臂压电陶瓷导声”的技术解决了屏幕顶部没有空间安置听筒单元的问题（图22）。由于小米MIX的屏占比高达91.3%，所以它在采用了6.4英寸超大屏幕的基础上实际体积却仅和不少5.5英寸的手机相当。

荣耀Magic

荣耀Magic采用了5.09英寸的AMOLED柔性屏，由于它前后都采用了3D材质玻璃，而且前后双面玻璃的四边都呈弯曲效果（图23），所以这款产品又被称为“八曲面设计”。实际上，荣耀Magic的屏幕自身依旧是双曲面，只是表面前后玻璃加起来有八个曲面而已，从而带来了更为惊艳的视觉效果。

23



24

联想ZUK Edge

ZUK Edge的特色是诠释了什么叫将传统设计挖掘到极致就是成功的理念。这款产品在结构上和其他智能手机没有分别，只是将上下边框压缩到了极致，实现了高达86.4%的屏占比，142.9mm×74.5mm×7.68mm的三围尺寸和很多5英寸手机差不多大小（图24）。要知道ZUK Edge可是一款5.5英寸的手机，大屏幕小机身更适合喜欢大视野又青睐单手操作的用户。

扩展阅读：

全屏幕手机

小米5S和联想ZUK Edge都采用了超声波指纹识别技术，理论上该技术可以直接隐藏在正面玻璃之下，无需对玻璃开孔就能实现指纹的识别。只是，为了便于用户手指定位，小米5S在指纹识别模块上做了一个Home形状的凹槽，而ZUK Edge则是“画”上了一个Home键的边框。随着声波等隐藏式指纹识别技术的成熟，“整个正面都是手机屏幕”的手机已不再是梦想（图25）。如果你想了解隐藏式指纹识别技术的原理，请参考本刊2017年2期《手指里的黑科技 浅析手机指纹识别技术》相关内容。

25

笔记本屏幕的“进化论”

和智能手机屏幕的不断革新相比，笔记本屏幕的变化就没有那么激烈了。但是，正所谓“润物细无声”，近年来笔记本通过对屏幕的不断改良，悄悄在不知不觉间提升了我们的使用体验和效率。

从普屏到宽屏

早期的笔记本就是一个移动办公平台，因此它在很长一段时间都保持着和桌面显示器一样的4:3显示比例（图1），也就是我们熟悉的1024×768像素分辨率。随着高清视频的兴起，4:3的“普屏”会存在大大的黑边，屏幕利用率很低。于是，“宽屏”的概念渐渐在笔记本领域普及（图2）。

1

2

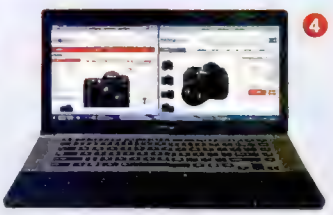
和智能手机一样，笔记本在向宽屏的进化中也经历了几个阶段：先是16:10显示比例（1280×800像素、1680×1050像素或1920×1200像素）一统天下，随后16:9显示比例（1366×768像素、1440×900像素或1920×1080像素）顺势崛起。之所以16:9笑到了最后，一方面是这个比例在观看高清视频时可以将屏幕的利用率用到最大而被誉为黄金比例，再有就是该比例LCD的切割成本最低，最后就是16:9屏幕的宽度要比16:10屏幕小（图3），更符合笔记本当前的瘦身趋势。

早期笔记本屏幕都是清一色的12.1英寸、14.1英寸或15.4英寸，这类产品的屏幕就都是16:10，而它们也纷纷被12.5英寸、14英寸和15.6英寸的16:9屏幕所取代。目前除了苹果MacBook以外，你所见到的其他品牌笔记本都已经被16:9所征服。

3

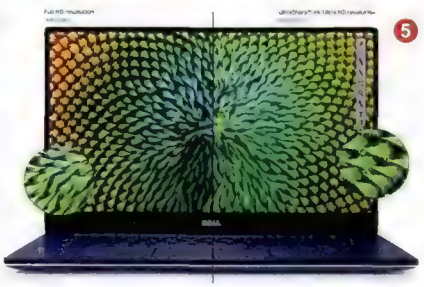
扩展阅读：

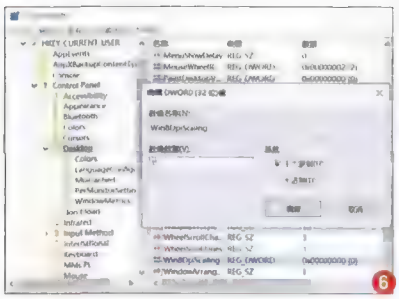
在笔记本宽屏的进化道路上，还曾经出现过奇葩的21:9显示比例的产品：东芝U800W，这款采用了超宽屏的产品可以通过分屏功能在一面屏幕里显示更多窗口和内容（图4），在办公领域可以起到提高效率的作用。可惜，有这种需求的用户太过小众，现实中更多用户还是习惯通过外接多个显示器获得分屏显示的能力。


4

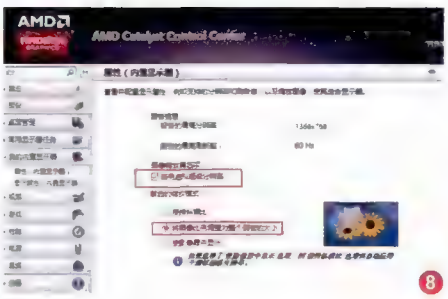
全高清渐渐普及

和其他硬件的升级节奏相比，笔记本屏幕分辨率这项参数却令人无语。从11.6英寸到15.6英寸，1366×768像素始终是“占有率”最高的标准。好消息是，如今1080P全高清（1920×1080像素）的普及趋势已经逐渐显露，2K甚至4K分辨率也开始在中高端笔记本领域出现，2017年中高端笔记本必将成为全高清屏幕的天下（图5）。


5


6

7



8

游戏本是1080P屏幕的主战场，在GTX级别独立显卡的帮衬下，常见的3D游戏大作都能流畅运行在1080P+高画质的设定下，点对点显示的画面可以带来更为细腻和震撼的视觉效果。同时，各种价位的二合一设备和超薄本也纷纷将1080P视为标配，“万年不变”的1366×768像素已经渐渐沦为3000元~4000元价位笔记本的选择。

字体太小或模糊怎么办

对屏幕尺寸小于15.6英寸的笔记本而言，1080P将会带来字体和图标显示太小的问题。如果你觉得过小的文字图标看起来费劲，可以进行如下调试：

以Windows 10系统为例，只需进入“设置→系统→显示”，将“更改文本、应用和其他项目的大小”设定在125%或150%即可。但是，如此设置之后还可能会出现字体显示模糊的问题，而该问题则多是DPI缩放的Bug引起。

如果你的笔记本出现了字体模糊现象，可以通过按“Win+R”打开运行窗口，输入“regedit”进入注册表编辑器界面。

此时我们需要先定位到HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop，双击“Win8DpiScaling”并将其对应的数值数据从默认的“0”改为“1”（图6）；接下来找到“LogPixels”（如果没有就请新建一个同名的DWORD 32位值），并将LogPixels对应的数值修改为所需放大的百分比数值（图7）。需要注意的是，这个数值需要进行十六进制与十进制的转换，比如想放大到120%就填写78，125%就填写7D，150%对应96，200%则是C8。

重启系统之后，字体模糊的问题就将解决了。

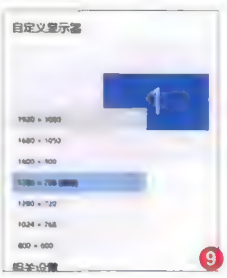
没有1080P屏幕怎么办

如果你的笔记本没有采用1080P屏幕，而你又想获得全高清的体验，现阶段有3个解决思路：

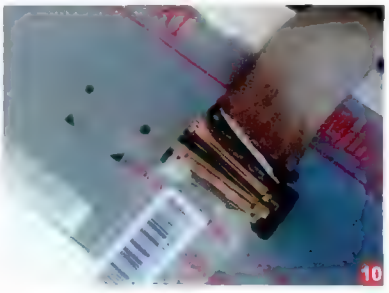
第一：另配一个显示器，通过HDMI与显示器连接，从而获得全高清的视觉体验；

第二：如果你的笔记本搭载了AMD APU（2015年后的新品），或是AMD M300或更高级别系列独显，则可进入AMD显卡控制面板，在“我的内置显示器→属性（内置显示器）”界面里勾选“启动虚拟超级分辨率”（VSR技术），并将首选的缩放模式设定到“将图像比例调整为整个面板大小”（图8）。保存退出后，进入显示器分辨率的设置界面，你会发现出现了更多可选的最高分辨率数值（图9），从而让普通笔记本享受1080P的细腻视野。有关AMD VSR技术的原理和更详细的设置教程，请参考本刊2016年第10期《AMD用户的福音 让笔记本屏幕免费升级一个档次》这篇文章。

第三：如果你有一定的DIY动手能力，可以通过淘宝等电商渠道购买和笔记本屏幕大小相匹配的1080P LCD显示屏，然后与原LCD进行替换。在这个过程中需要注意的就是屏幕排线接口是LVDS还是eDP标准（图10），避免出现无法驱动新屏幕的尴尬。有关笔记本换屏的思路和教程，请参考本刊2016年第6期《打造完美“视界” 学会为笔记本更换IPS屏幕》这篇文章。



9


10

还有谁在影响显示效果

对笔记本屏幕而言，更高的分辨率可以换来更细腻的视界，但这个视界能否在任何角度都清晰可见，色彩显示是否真实完美就不一定了。

谁在影响可视角度

在过去的很长一段时间里，笔记本屏幕（LCD）是TN面板的天下。TN面板的优势是响应速度快、成本低廉，但却存在可视角度低的缺点。就可视角度而言，TN面板通常只能保证正对屏幕时的显示效果，无论是从侧面观看还是俯视仰视都会出现明显的偏色问题（图11）。

如今，绝大多数游戏本和中端笔记本都采用了可视角度更高的IPS面板，它具备可视角度高、响应速度快、色彩还原好的优势，可保证170度范围内观看而不出现偏色问题。此外，三星笔记本则习惯选择自家的PLS面板，其特色和IPS

11

12

相似，都是以高可视角度和色彩还原为主要卖点（图12）。

如果你现在想新买笔记本，在价格和配置相似的前提下，使用IPS面板屏幕的型号无疑更值得选择。特别是对那些喜欢用笔记本看视频、玩游戏、搞设计的用户而言，用IPS替代TN甚至要比高一个档次的处理器更重要。

警惕虚假宣传

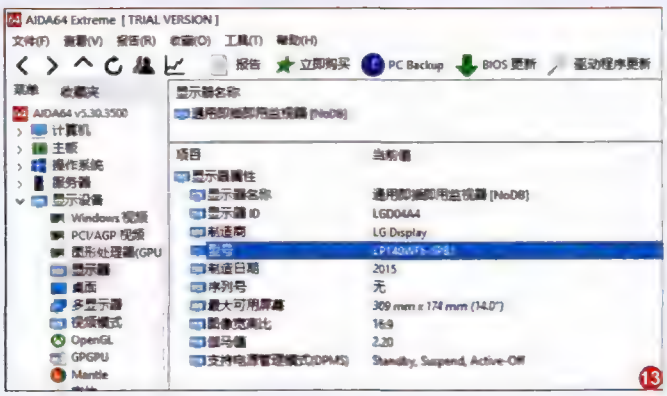
为了增加噱头，有些商家或厂商会采用混淆概念的方式误导消费者。比如将IPS、PLS和IGZO放在一起讨论，称PLS的色域绝对要在IPS之上。

实际上，TN、IPS、PLS、PVA、MVA（后两者主要用于显示器或液晶电视）这些名词都是一种显示技术，而a-Si（一般）、IGZO（较好）和LTPS（最好）等则是制造液晶基板的材料名称，将它们放在一起讨论毫无意义。

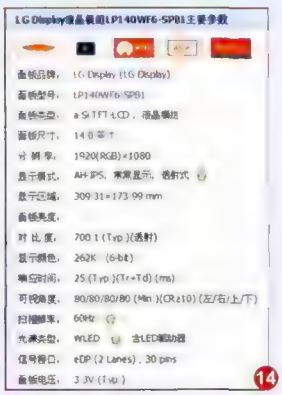
此外，和色域相关的参数主要以NTSC（由美国国家电视标准委员会制定的彩色电视广播标准）、Adobe RGB（由Adobe公司推出的色域标准）和sRGB（由惠普与微软共同推出的色域标准）为主，它们之间并无固定的换算方式，网上

扩展阅读：

如果你想了解自己笔记本屏幕的详细参数，可以先在笔记本上安装“AIDA64”软件，运行后就能在“显示设备→显示器”中获得屏幕的具体型号信息（图13）。然后在屏库网（http://www.panelook.cn/）中输入这个型号就能查询到它的详细资料，比如LCD面板是IPS、TN还是PLS，最大亮度和可视角度是多少（图14）。



13



14

流传的那些所谓“100%sRGB=72%NTSC”的说法根本就无从考证。

影响屏幕色域的关键有两点，其一是LCD面板自身的素质，其二就是背光模组设计，只要背光模组给力，IPS也能做到100%的Adobe RGB色域，所以单从面板显示技术判断色域的高低是不靠谱的。

笔记本屏幕还能怎么变

为了摆脱同质化的困局，如今很多笔记本新品的创新点都集中在了屏幕之上。

OLED屏幕参上

OLED屏幕的智能手机已经逐渐趋于普及，但采用OLED屏幕设计的笔记本却只有ThinkPad X1 Yoga、Alienware 13 OLED版等寥寥几款。究其原因，自然是OLED屏幕的成本较高，很难在主流价位产品中普及。和现有的TN或IPS相比，OLED可以赋予笔记本屏幕更宽广的色域和更出色的伽玛曲线。好消息是，三星和LG都加强了OLED笔记本面板的研发和产能，2017年武装OLED的笔记本肯定会呈现明显的上升趋势。

很多人都以为OLED屏幕的加盟可以进一步提升笔记本的续航时间，因为OLED是自发光，在显示深色或黑色背景时耗电量微乎其微。然而这个观点却并不准确：对动辄12英寸起步的笔记本屏幕而言，当屏幕显示白色背景时，每个像素都发光的OLED显示屏能耗要高于普通显示屏。因此，OLED笔记本在看视频时可以起到省电效果（视频中有许多低亮度的场景），但在上网或编辑文档时则会更加费电（网页和编辑界面以白色背景为主）。

15

微边框渐入佳境

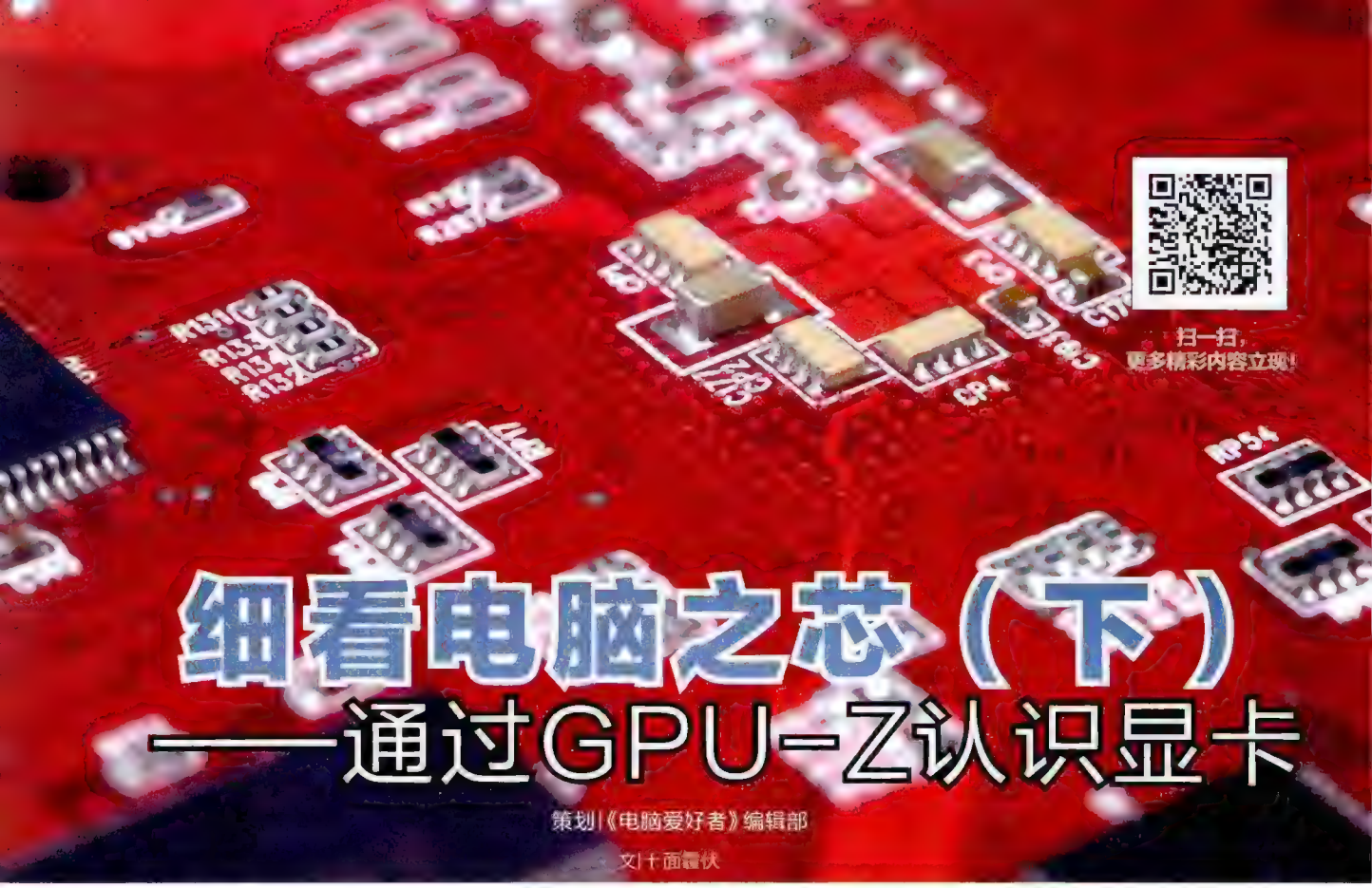
微边框并非智能手机的专利，早在2007年，富士通就推出了“无边”概念的LifeBook S6510（图15），这款笔记本屏幕的左右边框只有5.6mm，所以硬是将14.1英寸屏幕塞进了13.3英寸的机身里，可惜受限于当年的处理器和材料技术，LifeBook S6510虽然压缩了宽度，但厚度依旧可观。2015年，戴尔推出的XPS13进一步将边框宽度压缩到了5.2mm，进一步将微边框发扬光大。如今，包括联想、ThinkPad、惠普、华硕、小米，几乎所有的笔记本厂商都推出了主打微边框概念的产品，而这个概念也将进一步在2017年的笔记本中普及。

屏幕表面“退化”？

你留意过笔记本屏幕表面的变化吗？最早的笔记本屏幕都是“雾面屏”，当年很多用户（包括笔者）甚至会购买镜面贴膜，让笔记本屏幕获得可以“反光”的炫酷体验。然而，事实证明镜面屏对笔记本而言却是一种糟糕的设计，在游戏或看视频时的反光会严重影响使用心情。所以，笔记本在经历全面进化到镜面屏之后，近两年又全面“退化”回到了雾面屏。

但是，对那些采用了触控屏幕设计，或是在屏幕表面嵌入了一层保护玻璃的笔记本（如小米笔记本、联想小新Air 13）而言（图16），表层玻璃的存在注定它们与雾面屏绝缘。考虑到超轻薄笔记本已经成为了市场发展的主要方向之一，而为了增加超薄本屏幕的强度，采用通过表面玻璃加固方案的产品也自然会越来越多，所以我们又将面临屏幕从雾面再次“退化”到镜面的尴尬。想要避免这种尴尬，要么选择周围没有光线干扰的环境使用笔记本，要么就得想办法提升笔记本屏幕的亮度。所以，今后在选购超轻薄镜面笔记本时，屏幕最高亮度这项参数，也将成为我们考量的重点之一。CF

16



扫一扫，更多精彩内容立现！

细看电脑之芯（下）

——通过GPU-Z认识显卡

策划|《电脑爱好者》编辑部

文|千面霍伏

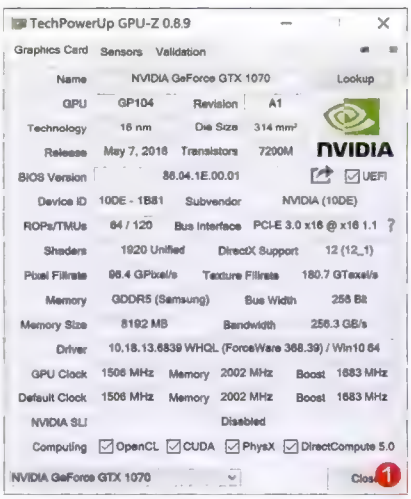
GPU（Graphics Processing Unit，图形处理器）是个人电脑中仅次于CPU的重要芯片，其价格与复杂程度也不弱于CPU。当然对于这样昂贵且重要的芯片，得到的用户关注也不弱于CPU，好在我们也有与CPU-Z类似的GPU规格检查工具——GPU-Z，它当然也就成为了很多媒体和消费者了解GPU及显卡信息时常用的软件。不过大家对GPU-Z中繁杂的项目真的了解吗，它究竟反映了GPU及其周边、显卡的那些信息呢？下面我们就以这款软件的信息为引，让大家更深入的了解一下GPU吧。

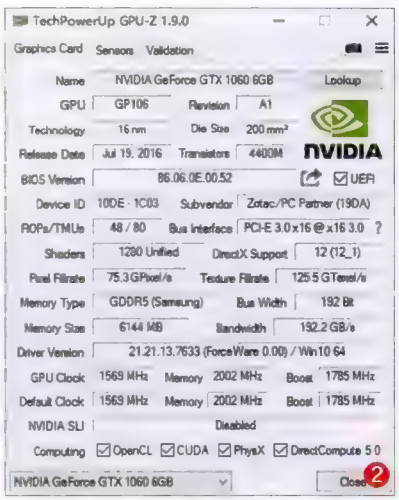
显示卡页面

●Name（名称）

当然这一栏中的规格就是GPU的具体名称了（图1），如果同名GPU有不同的规格，例如NVIDIA GeForce GTX 1060有配置6GB和3GB不同的产品，其频率等规格并不相同，那么也会在这一栏中显示（图2）。

如果希望进一步了解GPU，那么点击旁边的Lookup键，即可直接跳转至TechPowerUp的网页（图3），其中不仅包括了这款GPU、公版显卡的照片、具体信息等，还包括它与其他类似水平GPU的对比，以及一些比较典型的显卡型号及参数。



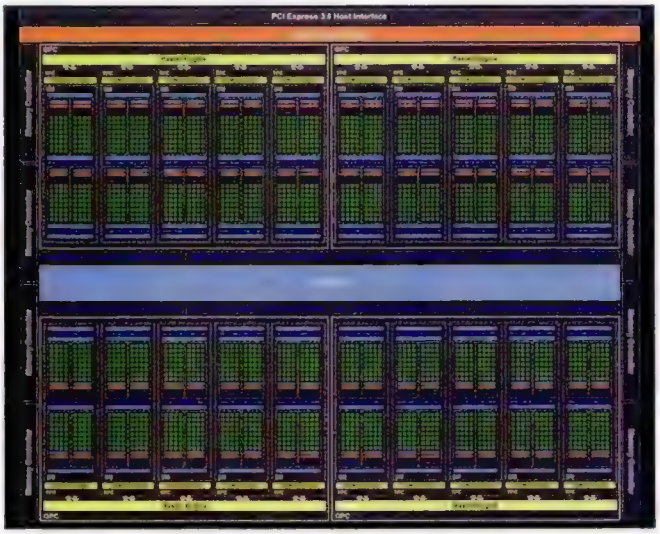


笔者认为这一栏的名称应该改成核心编号，是厂商对显示器核心的开发代号或编号。AMD GPU的代号和其CPU一样，一般采用地名，但CPU多为大河名，而GPU则为岛屿/群岛名称，例如目前比较受关注的Radeon RX480的核心代号为“Ellesmere”（图4），即为利斯摩尔岛。

目前最流行的NVIDIA GPU，如图1,2中所示，一般采用字母加编号的开发代号，第一位“G”表示GPU，第二位则表示了GPU世代，例如目前的Pascal核心世代，即为“P”，之前的“Maxwell”核心世代为“M”，“Kapler”核心世代则为“K”，“Fermi”核心世代当然就是“F”。数字编号则是表示这一GPU的定位，一般来讲从低到高是定位从高端到低端的产品，这主要是因为GPU的发布顺序一般是从旗舰到低端，例如图1,2中的编号。

先发布旗舰型号，之后由高到低推出GPU的方式，也许和现在GPU

 张博 zhangbo@cfan.com.cn



⑤

的结构有关，现在的GPU的大量流水线可以看作是大量独立的核心，而且采用了非常灵活的集群化设计（图5），在推出低端产品时可以采用屏蔽N个核心集群的方式实现（图6）。而在早期产品中，我们怀疑一些较低端的型号有可能就是有疵瑕的核心，通过屏蔽有疵瑕的核心群组或者降低频率来实现稳定运行，所以会有先发布拥有较多核心集群的旗舰产品，后推出较少集群和较低频率的低端型号的现象。

其实目前最大的GPU供应商是英特尔，GPU-Z对其内置核芯显卡给出的核心代号实际上是其定位，与独立显卡GPU的核心代号意义不同。英特尔核芯显卡以性能和配置从低到高分为GT1、GT2、GT3、GT4等，而在各代CPU中，相同定位的核芯显卡配置是不同的，例如Haswell核心处理器集成的GT2核芯显卡带有20个EU，而Skylake核心处理器集成的GT2核芯显卡拥有24个EU。

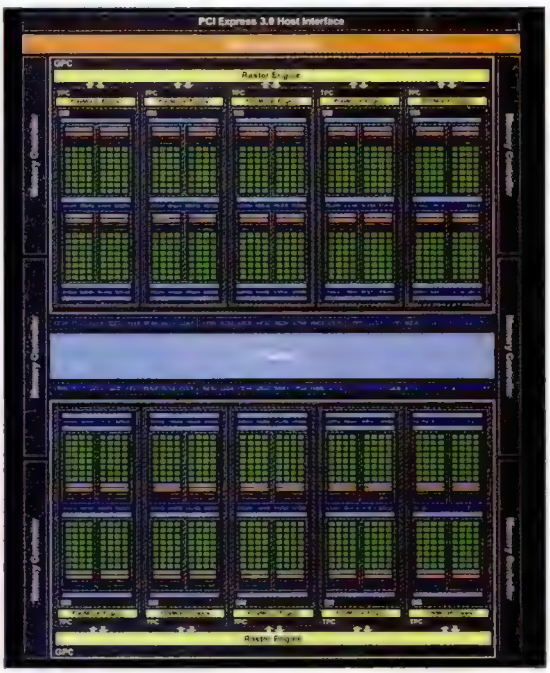
Revision
修订版

这里显示的是GPU的修订版本，理论上讲，任何小的修改都会影响到这里的数据。作为非常复杂的半导体芯片，GPU设计存在一些bug是在所难免的，厂商一般会通过软硬件两方面进行弥补，硬件方面当然就是进行设计的步进，如图1、2中的芯片修订次数较少，而图4中的修订次数显然较多。当然上市芯片的修订版本数不一定就是A0，所以图4不一定说明这款芯片上市后有过大量的改动，很可能是测试过程中进行了大量修订。

Transistors
晶体管

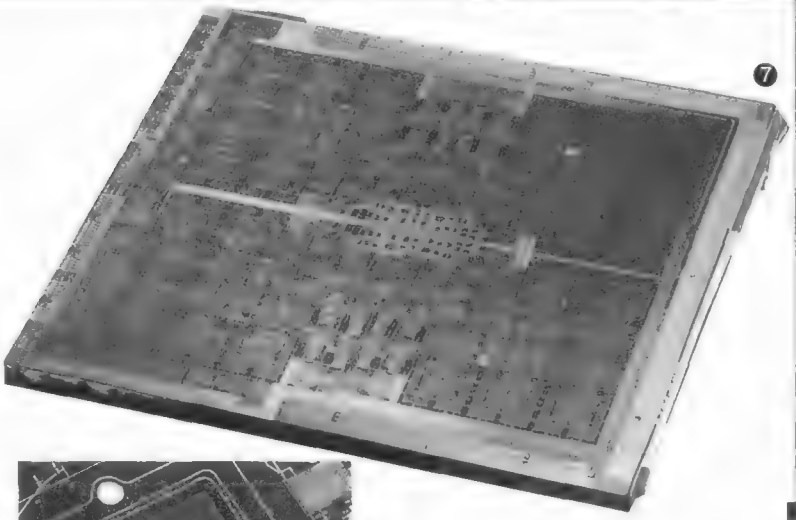
此栏是芯片的晶体管数量，其中M是百万（million）的缩写，我们可以看到图1、2、4中的GPU晶体管数量都非常庞大，均达到了数亿个的量级。

⑥

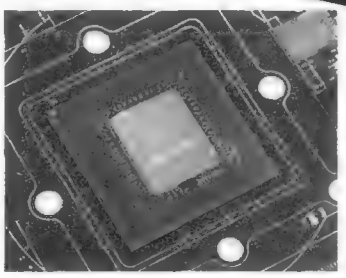


Technology
工艺

当然这里指的就是GPU的制造工艺，在上篇中我们已经提到，目前主要的芯片代工厂工艺长期落后于英特尔，所以NVIDIA和AMD的GPU长期被限制在28nm，直到2016年的新一代GPU才终于使用14/16nm工艺，也因此使芯片的功耗得以大幅降低，同时可以获得更大的集成度。



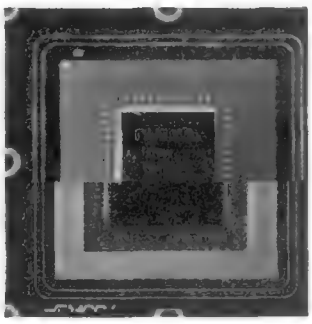
❼



❽

Die Size
核心面积

核心面积是硅片的实际面积（图7），晶体管数量越多当然硅片核心面积就越大，而制造工艺约精细，则硅片面积就越小，这一点在上篇中已经提及。尽管最外层的芯片封装和硅片核心面积不一致，甚至不一定反应硅片的实际大小，例如AMD和英特尔的各代CPU，从外形上看，金属封盖的大小就很类似。好在近期的GPU并没有在封装上安装顶盖，我们可以直接看到最紧密的封装（图8），它与硅片结合紧密，基本可以反映出硅片的实际尺寸，例如比较NVIDIA GeForce GTX 980/1080的芯片，就可以看出采用更精细制造工艺的GTX 1080面积更小（图9）。



❾

BIOS Version
BIOS版本

此栏应该是显卡的BIOS版本，从图1,2,4可以看出，与主板的BIOS版本不同，显卡版本号与GPU世代有关，但很难直接看出其推出日期等信息。

Release Date
推出日期

尽管英文写法相同，但从我们的测试看，这一栏中的数据应该不是芯片出厂日期，而是这一GPU型号的正式发布或上市日期。

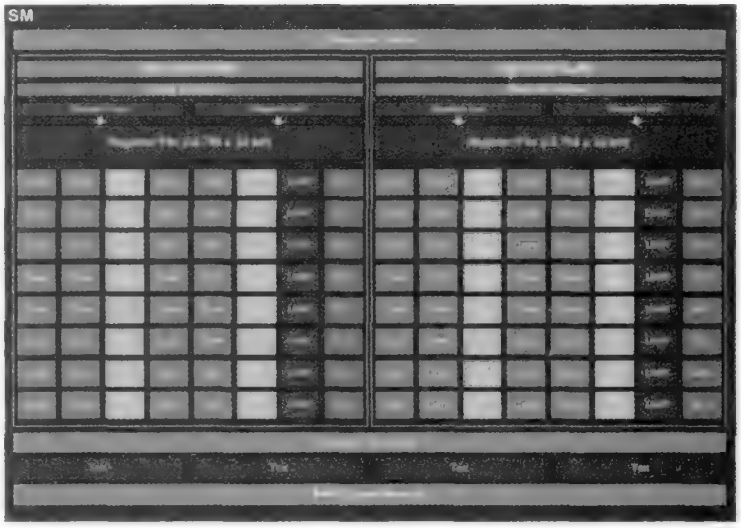
Device ID
设备识别码

此栏显示的是显卡的设备识别码，很多软件其实就是通过这一代码来识别硬件设备的，它对普通消费者来说意义不大，甚至可以通过BIOS进行欺骗。

 张博 zhangbo@cfan.com.cn

Subvendor
次级供货商

所谓的次级供货商就是提供显卡的厂商，与提供GPU的厂商有一定区别，不过在早期的公版旗舰卡上，我们可能会直接看到NVIDIA或AMD的“大名”，如图1显示的那样。另外一些大型集团之下的子品牌会同时显示，例如图2中的Zotec（索泰）就是PC Partner（柏能）旗下的品牌。



10

ROPs/TMUs
光栅化处理单元/纹理单元

此栏中的数字分别是GPU中ROP和TMU的数目，ROPs的全称为Raster Operations Units，中文即光栅化处理单元；TMUs的全称是 Texture Mapping Units，即纹理单元。这两个单元均位于GPU的核心集群中（图10），可将GPU处理的数据转换为用于显示的图像，光栅化处理单元将计算的顶点数据等转换为符合分辨率的点，同时删除不用显示的部分，这样才能进行输出显示，不过此时的输出图像只是一个框架，纹理单元的责任就是将纹理填充到架构中，形成可在平面显示的，3D造型的外壳或皮肤。

虽然理论上讲ROPs/TMUs的数目越多越好，但由于GPU架构的不同，各个厂商和各个世代的GPU设置有一定区别，会根据核心能力和最普遍的需求，并不存在必然的关系。

11

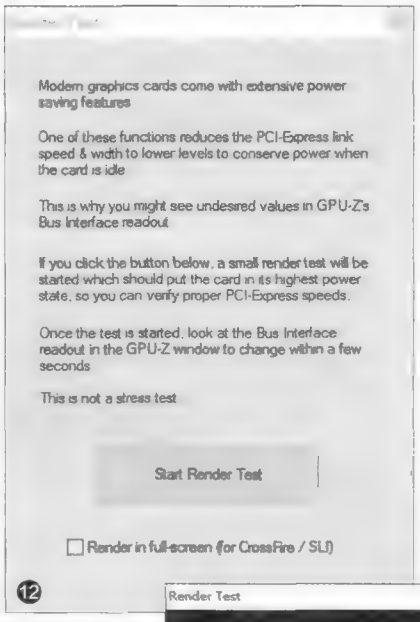
Bus Interface
总线界面

此栏说明的是显卡接口的标准和实际插槽的标准，前一部分表示显卡接口标准，近期显卡基本都支持PCI-E 3.0标准，采用16通道接口。作为现在最流行的PC总线，PCI-E的最新规范为版本3.0，传输率达到8GHz|8GT/s，单通道的数据传输速度接近1GB/s，我们这里提到的显卡使用16通道接口，说明其外部传输速度达到了16GB/s。

当然绝大多数PC显卡也可以安装到其他标准的PCI-E ×16插槽上，甚至只要电气结构相同，PCI-E ×8插槽也可正常使用，例如图1中的显卡就插在一个PCI-E 1.1标准的×16插槽上（@×16 1.1），而很多支持双显卡系统的主板（图11）也是采

用了一个PCI-E ×16插槽和PCI-E ×8插槽，或者在使用单显卡时在单插槽中使用16通道，插上双显卡后自动为两个插槽各分配8个PCI-E通道。

在这一栏后的“？”是一个3D测试功能（图12、图13），因为很多显卡有自动节能，在空闲时不会全速运行，因此检测出来的PCI-E链接速度可能较低，通过一个小的3D测试使显卡进入全速工作模式，以此来测得真实的PCI-E速度。



12

13

Shader 渲染器

虽然名字叫着色器，但实际上这一栏中是目前的GPU所含流处理器核心数量，这些流处理器已经远不是最初的GPU着色器，而是具有一定的通用数据处理能力。我们在上一篇中提到的异构计算，就是利用了目前GPU的这种架构。

因为流处理器是GPU的主要运算单元，所以在同架构产品中，其数量的多寡也就意味着性能的高低，如果不是架构差别太大，临近几代同厂商GPU的性能也可以这样衡量。当然由于流处理器的结构不同，AMD、NVIDIA和英特尔之间是不能通过这一数量来衡量性能高低的，例如图1中的NVIDIA GeForce GTX 1070流处理器数量比图4中的AMD Radeon RX480还要少一些，但前者性能显然全面超越后者，而英特尔核芯显卡的类似单元为EU（Execution Unit，执行单元），单位性能要比AMD和NVIDIA的流处理器强得多，有人估算以数据吞吐能力等计算，一个EU可以相当于十多个，甚至更多独显GPU中的流处理器，所以一般产品只配置10个~24个EU单元。

DirectX Support 对DirectX支持

DirectX的全称为Direct eXtension，也有一些更简化的称呼是DX，它是由微软公司创建的多媒体编程接口，被广泛使用于Microsoft Windows和XBOX系列平台上的游戏开发。其最新版本为DirectX 12。

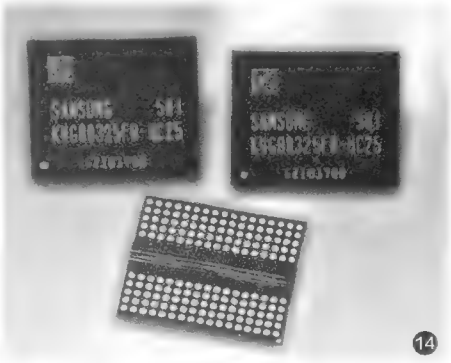
对于显卡来说，对DirectX版本的支持能力也是划代的一个重要依据，不过由于最近几代GPU的架构类似，所以很多针对DirectX 11的GPU也可以支持DirectX 12，不过效率一般。在针对性设计上，各家的表现也不一样，例如最新一代GPU中，NVIDIA更偏向于针对传统应用的效率，而AMD则偏向于对DirectX 12的优化，所以在同时支持DirectX 11/12的游戏中，N卡在DirectX 11模式下帧速更高，而A卡在DirectX 12模式下帧速更高。

Pixel Fillrate/ Texture Fillrate 像素填充率/纹理着色器

和Shader这一指标一样，所谓的Pixel Fillrate/Texture Fillrate也保持了很早以前GPU中还分为像素着色器（Pixel Shader）、纹理着色器（Texture Shader）时的称呼，但在目前，它实际指的是能够输出到屏幕的像素/纹理数量，目前这一指标已经与所谓的Shader无关了，只考虑ROPs/TMUs（光栅化处理单元/纹理单元）和运行频率，显示的数据其实分别为光栅化处理单元和纹理单元与运行频率的乘积。

——通过GPU-Z认识显卡

张博 zhangbo@cfan.com.cn



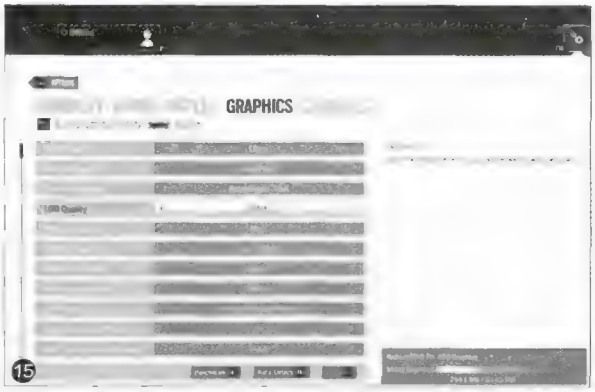
14

Memory Type 显存类型

显存虽然与内存颗粒类似，但采用不同的运行模式，等效频率、带宽等远高于PC内存，且在名称方面并不是严格对应的，例如昙花一现的GDDR4和目前的主流GDDR5技术都更接近DDR3。在显存类型后标注的是显存颗粒的厂商，从图1,2,4显然可以看出，在GDDR5颗粒（图14）领域，三星显然是个中翘楚，这三款典型显卡的GDDR5颗粒都由三星提供。

Bus Width 总线位宽

这里的数据指的是显卡上显存的位宽，这一数据表示显存与GPU之间交换数据时，可以一次性交换的数据量。在同代GPU中，这一指标同样反映着GPU的档次，越高端的GPU显存位宽越高，配合显存的高运行频率，可以与显存进行高速数据交换，配合GPU的高速运行。



15

Bandwidth 带宽

所谓的显存带宽就是理论上每秒钟GPU和显存交换的数据量，这一数据就是总线位宽和显存有效速度的乘积。注意显存位宽采用了Bit（字节）作为单位，而带宽采用Byte（字符），所以其数值还需要进行换算，即1Byte=8Bit。

Memory Size 显存容量

与PC内存类似，显存的作用就是在GPU高速运行和数据处理时作为数据暂存的空间。当然强大的GPU也就需要大容量的显存进行配合，因为高分辨率或特别复杂的图形数据也是非常占空间的。从目前的游戏实际需求来看，4K分辨率时，游戏需要的显存已经达到3.5GB以上（图15），因此中高端显卡至少需要4GB的显存才能满足要求，考虑到未来的需求，最好配置6GB甚至更高容量的显存。

16

Driver Version 驱动程序版本

在这一栏中除了驱动程序的版本，也显示了用户目前所使用的操作系统版本，当然在目前，针对的操作系统版本也确实是显示卡驱动的一个重要参数，可以说确实属于驱动程序版本的一部分。

GPU Clock/ Memory/Boost GPU/显存/突发时钟

GPU Clock和Memory是GPU和显存在目前设置下的默认频率而不是真正的实时运行速度，如果进行了超频，或在某些厂商的驱动程序中选择了不同频率的场景模式（图16），都会引起这3栏中数据的变化。

Boost频率是GPU在安全温度下自行超频的频率，可以应付一些突发的高端图形需求，但无法长时间持续。

Default Clock/ Memory/Boost
默认GPU/显存/突发频率时钟

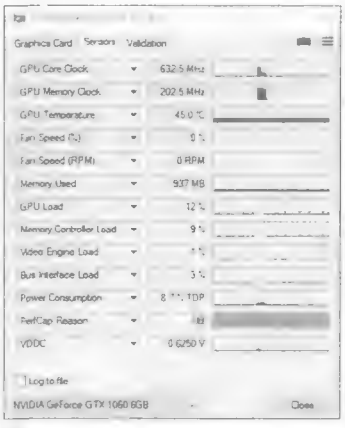
这一行中的3个数据是显卡的默认运行频率，与显卡本身的设置有关，并不一定是GPU厂商的标准设置。

AMD CrossFire/ NVIDIA SLI
AMD/NVIDIA双卡互联

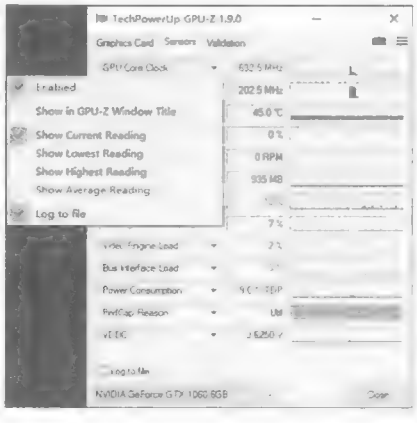
这一栏中显示的是显卡是否采用了双卡互联模式，并非是显卡是否能支持这一模式。

显卡选择栏

如果在电脑中存在多个显卡（在目前的电脑中非常常见），那么点击GPU-Z的最下方的显卡栏，就会出现一个下拉菜单。GPU-Z的默认显卡一般是独立显卡，我们可以通过这一功能选择处理器内置显示单元。



17



18

Computing
处理能力

GPU-Z提供了4种GPU可以参与的非图形计算功能，在支持的功能前方框内带有“√”，即表示支持这一功能，其中“OpenCL”全称为Open Computing Language（开放运算语言），就是我们前面提到多次的异构计算功能。“CUDA”全称为Compute Unified Device Architecture（统一计算设备架构），是NVIDIA推出的通用并行计算架构，包括软件和相应的硬件架构，让GPU能够参与解决复杂的计算而不是只能处理图形。使用C++和FORTRAN语言都能编写CUDA架构程序，相应程序在支持CUDA架构的NVIDIA GPU上可以获得很高的运行效率和性能。

“PhysX”的读音和“Physics（物理）”一样，可以看做是后者的变体写法，它是AGEIA公司开发的物理运算引擎，可以让3D场景中的物体运动、碰撞效果更自然。NVIDIA收购AGEIA公司后，PhysX引擎也就成为NVIDIA GPU支持的物理引擎。从图4的测试结果可以看到，AMD目前并不支持这一引擎，其GPU支持的是Havok物理引擎，不过这一能力并未被归入GPU-Z的检测中。

从名称就可以看出，DirectCompute是包含在DirectX中的功能，它也是一种用于GPU通用计算的应用程序接口。在图1,2,4中我们看到的DirectCompute 5.0，是集成在DirectX 11内的版本。

Sensors（传感器）页面

在这一页面中，我们可以看到显卡、GPU等部分集成的多个传感器的实时数据（图17），我们可以选择希望看到的传感器数据和刷新速度，也可以选择希望看到的数据类型（图18）。另外我们如果点击页面下部Log to file前的选择框，就会生成一个GPU-Z Sensor Log.txt的文件，其存储目录和文件名均可选。

总结

通过GPU-Z，我们可以比较全面地了解显卡的信息，为选购、比较显卡提供参考。但需要注意的是，GPU-Z取得的很多信息是来自显卡BIOS以及识别BIOS信息后从信息库获得的标准信息，所以如果显卡BIOS被刷入其他信息的话，就会出现显卡信息错误的情况，如果希望了解显卡准确信息，还需要使用其他软件，从多个方面对显卡进行考察。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

玩转自定义 Windows 10上网更轻松

文|俞木发

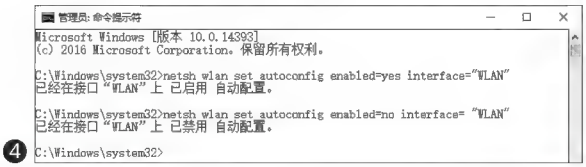
由于各个地方网络环境不同，但是大家一般都是使用Windows 10默认的设置来上网，这样在日常使用的时候经常会遇到这样那样的问题。其实很多问题我们都可以通过自定义设置来解决。

连接速度	跃点数
大于 200 MB	10
大于 20 MB，并且小于或等于 200 MB	20
大于 4 MB，并且小于或等于 20 MB	30
大于 500 KB并且小于或等于 4 MB	40
小于或等于 500 KB	50

❷ 跃点数和网络速度对应关系

❶ 更改跃点数

❸ 查看无线连接名称



❹

1 连接顺序自己定

笔记本用户大都有Wi-Fi和有线连接两种方式上网，为了获得更稳定的上网速度，在家里很多朋友喜欢使用有线连接的方式。不过默认情况下，笔记本的无线和有线连接都是自动联网，怎么让笔记本自动选择速度更快的有线网络?

对于网络连接的连接顺序，Windows 10是使用“跃点”来进行区分，因此我们可以通过手动修改“跃点”的方法实现有线连接优先。进入“网络和共享中心→更改适配器设置”，选中当前的“有线连接”，右击选择“属性”，在打开的属性窗口双击“Internet协议版本4（TCP/IPv4）”。点击“高级”，然后取消勾选“IP设置”标签页下面的“自动跃点”，将有线连接改为高优先级连接，即将其“接口跃点数”改为“10”。同理将WLAN的“接口跃点数”改为“20”。跃点数越小，连接的优先级越高（图1）。

要注意的是，这里的跃点数不要随意设置，大家最好根据自己实际的网络情况进行设置。一般跃点数和网络速度的对应关系如图所示（图2）。

2 无线连接更专一

现在办公室环境都有多个热点可以上网，默认情况下Windows 10会优先选择信号最强的热点进行连接。但是由于办公室连接Wi-Fi的设备众多，干扰严重连接的热点上网速度却不如人意。我们可以让Windows 10连接一个指定的热点，这样可以避开连接用户众多的热点。

首先使用手动方式连接到速度最快的热点，连接成功后依次展开“控制面板→网络和 Internet→网络连接”，在这里记住无线连接的名称，比如Windows 10默认是“WLAN”（图3）。

接着以管理员身份启动命令提示符，输入“netsh wlan set autoconfig enabled=no interface= "WLAN"”，这样系统会自动关闭无线连接的自动配置，interface参数后接的是无线连接名称，如果要恢复默认设置则将参数“no”更改为“yes”（图4）。

完成上述设置后笔记本就只连接到上述指定的热点，而且展开热点列表后不会再搜索到其他热点，自然不会再连接到其他热点上，可以让笔记本安心连接到速度最快的热点了（图5）。

当然对于支持无线/有线网卡的用户，如果只是用一种连接方式（如仅使用Wi-Fi连接），任务栏会出现没有有线连接未连接的红叉图标。为了避免这种情况的出现，此时我们同样可以使用netsh命令快速禁用网卡。同上展开“控制面板→网络和Internet→网络连接”，选中当前有线连接，右击选择“重命名”，将其连接名称更改为“eth0”，接着使用记事本输入下列的代码，然后保存为disable.bat放置在桌面备用：

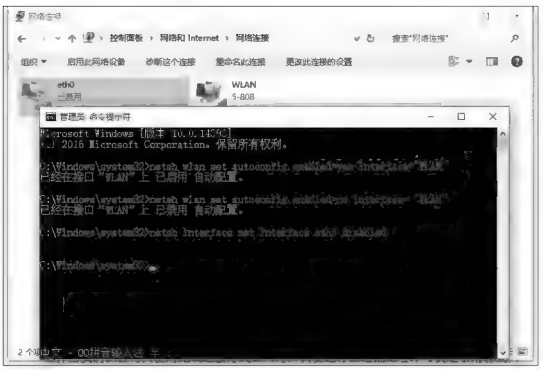
netsh interface set interface eth0 disabled

命令解释：

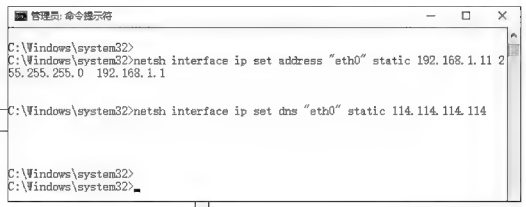
这里eth0是需要禁用连接的实际名称，如果要禁用无线网卡，请自行更改为无线连接名称。如果要重新启用，则将上述代码中的“disable”更改为“enable”。

这样当我们在公司只使用无线连接方式上网时，只要运行上述批处理即可快速禁用有线网卡，避免任务栏网卡红叉叉的出现（图6）。

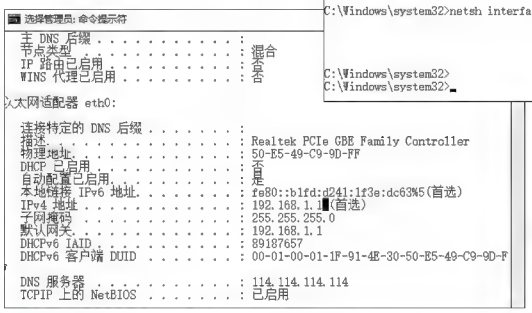
❺ 关闭无线连接的自动配置无法再搜索到其他热点



使用命令行快速禁用网卡 ❻



使用命令行快速切换网络配置 ❽



查看本机IP信息 ❼

3 连接配置自行定义

为了方便自己的笔记本快速获得内网IP地址和使用自定义DNS服务器，很多朋友会使用自定义方式固定自己笔记本的IP地址和DNS服务器，但是由于家里和公司的网络环境不同，这样家里定义的网络设置到了公司就无法上网。为了方便在不同网络环境下快速切换网络设置，我们可以通过自行建立批处理的方式实现切换。

在家里设置好网络参数，确认可以顺利上网后启动命令提示符输入“ipconfig /all”，这里记住当前电脑的IPv4地址、子网掩码、默认网关、DNS服务器这些信息（图7）。

启动记事本输入下列的代码，保存为“home.bat”放置在桌面备用，其中对应的地址信息要和上述窗口获取的信息一致：

netsh interface ip set address "eth0" static 192.168.1.11 255.255.255.0 192.168.1.1

netsh interface ip set dns "eth0" static 114.114.114.114

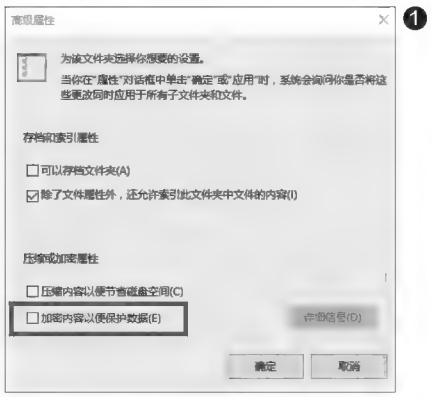
同上到公司连接到网络后也记住上述信息，再制作一个批处理“work.bat”也放置在桌面备用。这样以后我们在家时或者在公司时只要使用管理员身份运行对应的批处理文件，即可快速切换到相应的网络环境，省去手动设置的麻烦了（图8）。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

快速给文件加密与解密

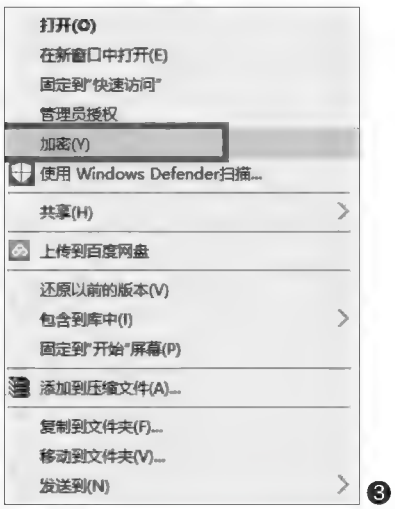
文|红烧真人

电脑作为日常生活中常用的工具，平时也会藏有各种秘密。为了防止别人在使用我们电脑的时候看到这些秘密，除了设置访客账户外，就是给这些文件一个一个加上密码，但有时候把密码忘了更是麻烦。

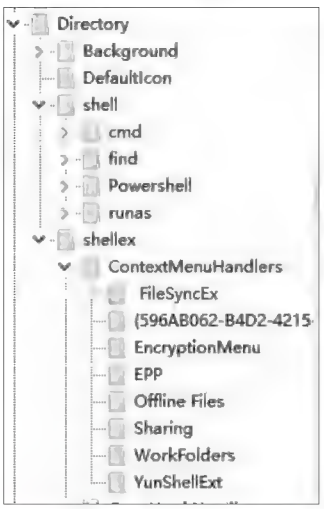


❶

❷



❸



❹

从Windows 7开始微软就给用户准备了加密的文件系统EFS，它支持对硬盘中的文件和文件夹加密，拒绝未经授权的访问，不必针对整个硬盘或分区进行加密。当用户使用该功能加密文件后，其他账户以及通过其他系统启动设备后都无法查看被加密的文件内容，用起来很方便（图1）。

我们只需要在文件或文件夹上点鼠标右键，依次选择“常规→高级”，勾选“加密内容以便保护数据”。

如果感觉这么调试麻烦的话，我们可以通过修改注册表来让步骤变得更简单一些。

在按下Win+R后输入regedit进入注册表编辑器，定位到：

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced

在右侧新建名为“EncryptionContextMenu”的32位DWORD值，并将默认数值数据设置为1（图2）。

设置之后，大家不需要重启电脑。此时在任意文件或文件夹上点击鼠标右键，就会看到“加密”菜单选项了（要取消这个菜单，只需要删除创建的EncryptionContextMenu键值即可）。对于已经加密过的文件，则会显示为“解密”。这要比第三方软件和自己压缩加密简单多了（图3）。

不过这么设置后，会有新的问题出现。此时的鼠标右键菜单会变得越来越长，对于那些我们不需要的鼠标右键菜单项目，可以直接删除掉。

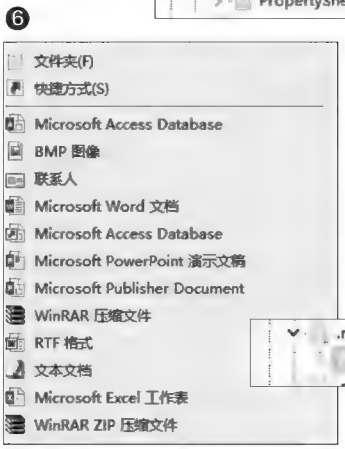
张博 zhangbo@cfan.com.cn

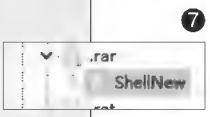
首先打开注册表编辑器，然后搜索HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Shell和HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Shellex\ContextMenuHandlers。这两个文件夹下面保存着和文件夹右键操作有关的菜单内容，看看图片上文件夹的名称就很容易理解它们都代表什么（图4）。

如果这里没有大家想要删除的右键选项，我们就打开HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shellex\ContextMenuHandlers，这里还有一些隐藏的右键选项项目，是删除还是留下就看用户自己做决定（图5）。

此外，如果大家安装了较多的应用程序，会在鼠标右键的“新建”选项中出现一堆可以新建的项目。但实际日常使用中能用到的也就那么几个：新建文本文档、新建文件夹和Office三大件一类的文件，像“新建WinRAR”这种选项平时用到的并不多（图6）。

想要删除它们其实不难，在HKEY_CLASSES_ROOT下存放着所有文件类型的信息，像HKEY_CLASSES_ROOT\.rar就是和WinRAR相关的右键信息，在右键菜单的“新建”菜单中显示为“WinRAR压缩文件”的选项，在这个键值下删除“ShellNew”后，右键的“新建”菜单中就没有了上述选项。其他类型的文件大家也可以参考这个方法进行操作（图7）。CF





寻找和更改文件安装路径

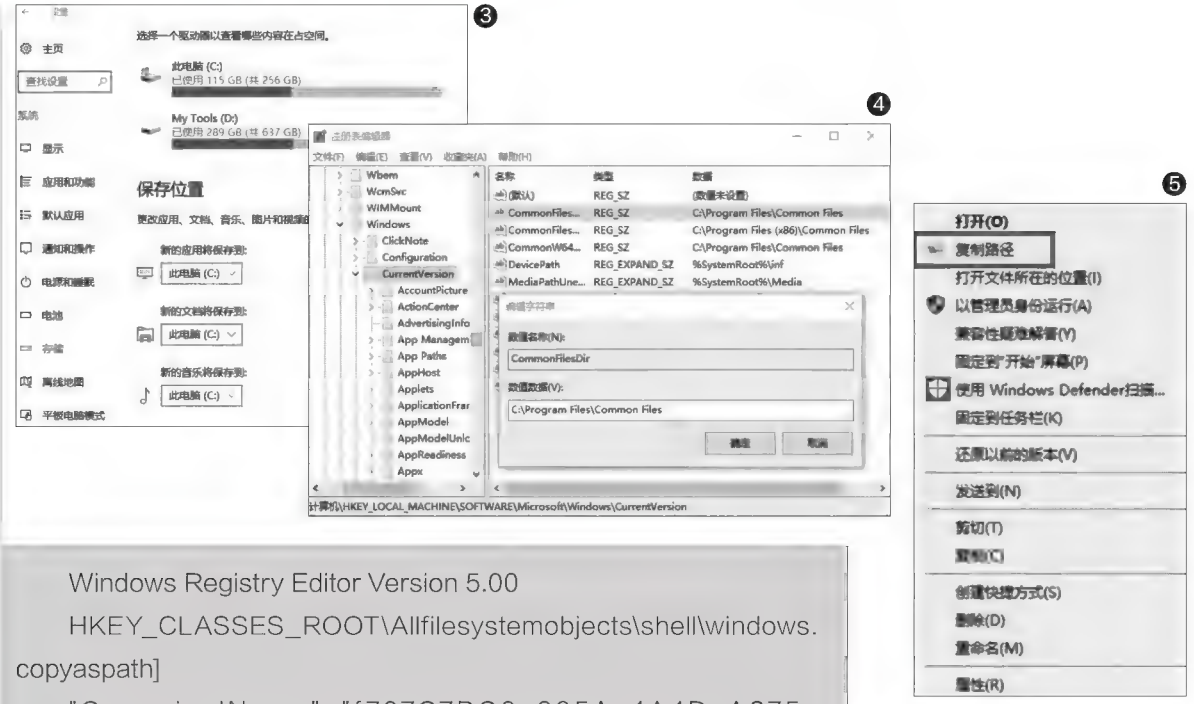
文|红烧真人

平时我们经常会安装一些程序，但是时间一长就忘了放在哪里。有时候磁盘装满，想要清理的时候又不知道这些文件都从哪里来，这时候我们就需要找到定位出安装文件的“路径”位置。这时候只要在文件上点鼠标右键选择“属性”就能看到全貌，选择“全选”后复制再粘贴到资源管理器栏中，就能直达文件位置了（图1）。

而按住Shift键不放，在对应的文件或文件夹上点击鼠标右键，会出现“复制为路径”，能够省略在属性中查找的步骤（图2）。

当然，想要省去每次获取“路径”时都要按住Shift键的话，直接将选项集成在右键菜单中也有的是办法。首先我们新建一个文本文档，在其中输入下边的内容：

张博 zhangbo@cfan.com.cn




```
Windows Registry Editor Version 5.00
HKEY_CLASSES_ROOT\Allfilesystemobjects\shell\windows.copyaspath]
"CanonicalName"="{707C7BC6-685A-4A4D-A275-3966A5A3EFAA}"
"CommandStateHandler"="{3B1599F9-E00A-4BBF-AD3E-B3F99FA87779}"
"CommandStateSync"=""
"Description"="@shell32.dll,-30336"
"Icon"="imageres.dll,-5302"
"InvokeCommandOnSelection"=dword:00000001
"MUIVerb"="@shell32.dll,-30329"
"VerbHandler"="{f3d06e7c-1e45-4a26-847e-f9fcdee59be0}"
"VerbName"="copyaspath"
```

保存后将文件后缀更改为“.reg”，双击导入到注册表中。再在文件或文件夹上点击鼠标右键时，会发现菜单中增加了一个“复制路径”选项，虽然功能与按住Shift键的效果相同，但是在使用中更为方便（图3）。

有了这个功能，我们就可以随时查询应用程序的安装位置，还可以与他人分享系统文件的查找位置了。

除了寻找程序外，我们还可以更改软件的默认安装位置。

日常工作的时候经常会下意识地把一些软件安装到C盘当中，本来空间不大的C盘就莫名其妙的被我们装满了。Windows 10的“设置”中就增加了选项，让大家在安装和保存文件时更改默认的保存位置。使用“默认”路径（设置→系统→存储），根据个人习惯我们可以轻松调整设置，并非一定要把文件选择安装到“可怜”的C盘当里（图4）。

不过有的时候我们会发现“新的应用将保存到”的选项变成了灰色不可选，这个问题是由于注册表项目没有正确写入导致的，遇到此问题我们首先要打开注册表编辑器。

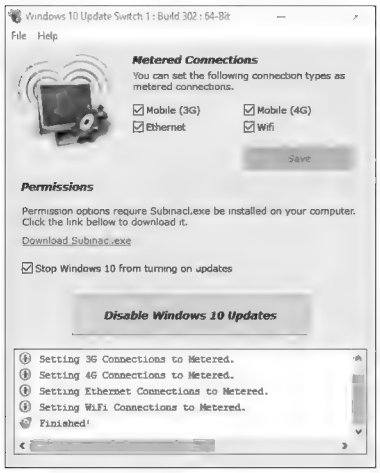
按下Win+R后输入regedit，定位到HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion，双击右侧的“CommonFilerDir”和“CommonFilerDir(x86)”进行编辑。

之后我们就可以更改Windows 10默认的安装应用路径了。我们可以直接将此项目更改成熟悉的自定义安装路径，如D:\Program Files。这样就可以一劳永逸解决默认安装路径的问题（图5）。CF

换种方式阻止系统的自动更新

Q：为确保Windows 10用户能够在最安全的环境下运行，微软会自动更新系统以确保系统始终处于最新状态。可是新的更新往往也会带来新的问题，那么我们如何才可以避免系统的自动更新呢？

A：其实这样的问题我们已经介绍过多次了，不过今天我们可以试一下“Windows 10 Update Switch”这款工具。如果你的电脑处于按流量计费的网络连接中，Windows 10系统就不会自动更新你的系统，而这款软件就是根据这个原理来运行的。



找回在此处打开命令提示符命令

Q：从Win10 Build14971这个版本开始，我发现已经无法通过按住Shift键，同时右击资源管理器空白处，来选择“在此处打开命令提示符”命令了。那么对于我们这些用户来说，究竟有没有办法将这个打开方式找回来呢？

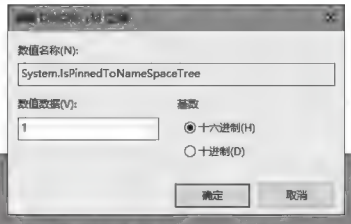
A：首先按照前面的方法打开注册表编辑器，展开到HKEY_CLASSES_ROOT\Directory\Background\shell\Powershell\command，然后在右侧窗口里面将默认字符串值改为“cmd.exe /s /k pushd "%V"”，最后点击确定按钮退出就可以了。

如何从资源管理器中移除OneDrive

文|老万

Q：作为微软云战略中的重要一环，OneDrive的地位自然是无可置疑的，用户可以通过OneDrive来自由地同步文件。可是我还是喜欢使用国内的网盘软件，那么有没有什么方法可以将其从资源管理器移除呢？

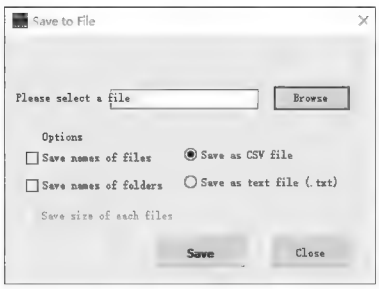
A：首先在“运行”框输入“regedit”打开注册表，展开到HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{018D5C66-4533-4307-9B53-224DE2ED1FE6}，在右侧窗口里面找到一个名为System.IsPinnedToNameSpaceTree的值，然后双击这个值并在弹出的对话框中将默认值修改为0即可。



如果用户想要恢复OneDrive的使用，只需要将上面的值重新修改为1即可。

快速保存文件或文件夹的属性内容

Q：Windows系统里面每一个文件或者文件夹，都有大量的属性内容，比如文件名称、文件大小等。那么我们如何可以快速将指定的属性内容，保存到数据库或者文本文件里面呢？



A：首先运行“Win7xfolder”这款工具，点击其中的选择按钮后选择需要导出属性信息的文件和文件夹。接着点击窗口中的“Save list to file”按钮，在弹出的对话框中设置要导出的属性内容，然后进行保存就可以了。

硬盘安装Windows 7失败的解决

Q：我从网上下载的Windows 7镜像文件，解压之后点击自动安装这个选项，可是重新启动之后出现“Bad command or file name”这样的提示。请问这个问题应该怎么解决呢？

A：如果是在硬盘里面进行系统安装的话，推荐使用“NT6 HDD Installer”这款软件，它会在系统重新启动后自动引导用户进入到安装界面来完成系统的安装操作。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

如何完全卸载流氓软件

文|红烧真人

想要完全卸载一款软件，首先要做的就是将它关闭，不能让它有任何进程在任务管理器中。对付一般的程序还好，只要知道软件的名称，在“进程”选项中找到并强制关闭就好。但对付一些“流氓”和“全家桶”的软件这招可不灵，因为它们为了防止我们删除甚至崩溃哦，总会在进程中伪装成操作系统运行文件的后台进程，不仅找起来很麻烦，万一删错了，系统不是报错就是重启。

有矛就有盾，对付这种流氓软件还是有整治它们的方法。像是XueTr、PowerTool这类的进程管理工具，不仅可以强制结束进程，还可以直接解锁占用文件的进行项目，查看文件/文件夹被占用的情况。这样我们就可以游刃有余地安装和卸载各种软件了（图1）。

此次我们就使用PowerTool这款软件来解决这些问题。PowerTool是一款个人开发的绿色软件，它不需要任何的安装操作，在文件夹中选择对应系统版本的运行程序即可（32位选择PowerTool32，64位系统选择PowerTool64）。启动软件后，它会自己对系统进行检测，寻找是否存在安全风险及被第三方软件加载了流氓行为（图2）。

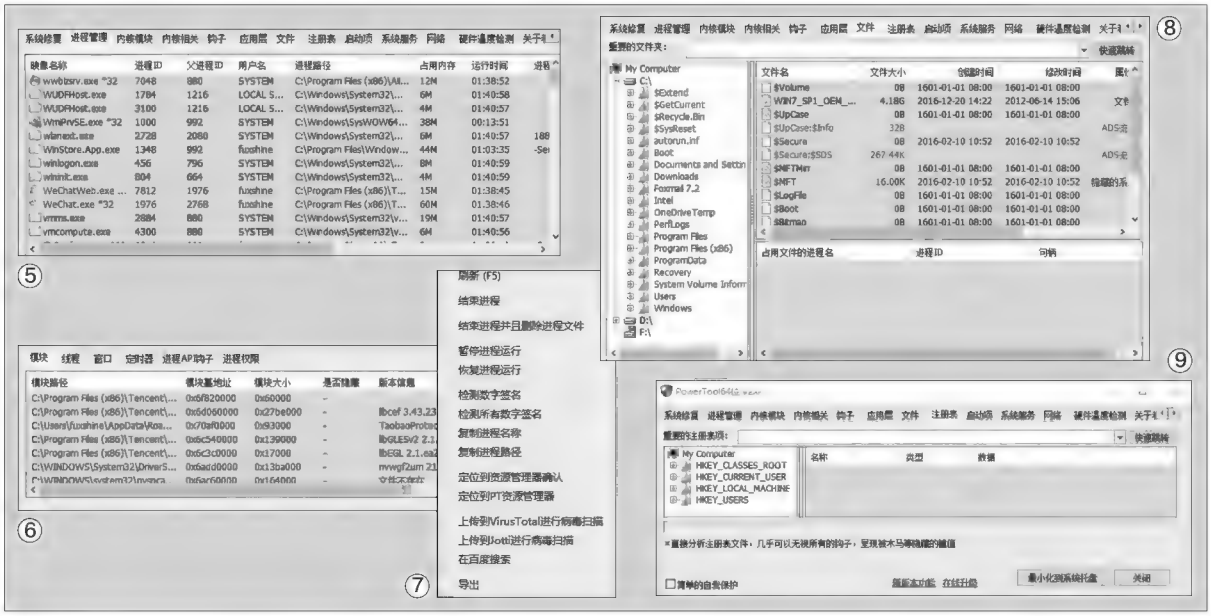
在各个列出的项目中单击鼠标左键就会弹出一个说明选框，选框内会写出此项被禁用之后会出现的情况。

如果右键点击则会出现定位注册表对应选项的弹出菜单，想要学习注册表编辑功能的朋友可以通过这个方法来了解一下Windows系统是如何运行的（图3）。

此外系统修复选项中还会出现其他的项目，这些项目如果没有特殊需求（如备份、修复引导扇区），最好不要轻易进行调试。毕竟这款软件是直接在Windows内核中进行操作，稍有不慎就可能导致系统崩溃，初次接触的用户一定要在自己熟悉的领域操作。如果用这款软件不小心把Windows系统调试到崩溃，用WinPE都不一定能恢复，一定要谨慎（图4）。

在进程管理模块中，能够看到比任务管理器更为详细的进程说明，它展示了现在系统中所有的进程（含我们平时看不到的隐藏进程），其中黑色代表系统，蓝色代表非系统（第三方软件）。而要是出现了红色进程就要小心了，这些进程都是挂载了驱动，是一些有着很

张博 zhangbo@cfan.com.cn



高权限的软件（如杀毒软件、病毒等，它们都可以直接对Windows系统造成破坏），要多加小心（图5）。

随便点击一个进程，在下面就会显示这个进程的相关信息，比如该模块的目录位置，方便我们手动删除或确认是否具有危险性。如果此处也是红色条目的话，就代表进程异常，通常都不是正常程序，要多多留意（图6）。如果在这里点击鼠标右键的话，还可以看到很多常用的系统调节工具功能，需要的用户可以留意一下（图7）。

软件中剩下的“内核模块”和“内核相关”两个部分可以适当地查看一下，但是千万不要做任何修改。一旦调试出现问题，轻则系统重启，重则直接让系统彻底崩溃无法修复，所以不了解的情况下一定不要动这两个部分。

仔细观察的朋友可能会问“钩子”选项是什么呢？这个“钩子”指的是Windows消息处理机制的一个平台，应用程序可以在上面设置子程序以监视指定窗口的某种消息，而且所监视的窗口可以是其他进程所创建的。当消息到达后，在目标窗口处理函数之前处理它。钩子机制允许应用程序截获处理Windows消息或特定事件。简单点说，像一些木马软件都是用“钩子”劫持键盘输入或操作，将本应该发送给密码输入位置的字符发送给木马软件。这个项目中要是有红色或非微软的文件，十有八九就是一些流氓软件了，赶紧去用安全软件找到位置查杀吧！一些安全软件也会在这里显示红色，一部分是为了监视用户进程保护用户安全（实际上是一种越权行为），但是此外还挂载了很多不该加载的东西。有时候系统卡顿、提醒内存不足总跟这些进程也脱不开干系。

软件其他一些选项和常见的管理类软件差不多。“文件”能扫描出硬盘中各种类型的文件，可以强行删除并阻止该文件还原，对付那些会自动安装的“全家桶”流氓软件相当有效（图8）。

“注册表”可以对Windows注册表进行编辑管理，点击之后会显示用途（图9）。“启动项”、“系统服务”和任务管理器显示的相差不大，唯一的区别就是点击右键后能够直接进行各种系统操作。至于风险上文中已经提到过，红色进程的尽量不动，基本不会出现什么问题。

有了PowerTool之后，Windows系统基本就等于全部呈现在大家面前，系统内的一举一动都能通过它来观察和了解，而且还可以直接进行系统干预。在PowerTool最新版本中还增加了硬件检测，可检查硬盘使用情况和电池损耗率等，可以用来检测电脑硬件是否为二手翻新产品。此外，PowerTool还可查看CPU、硬盘等部件的温度，方便使用监控。如果放在WinPE中还可以清楚地查找到引导扇区的病毒，对系统进行优化和管理。这样一款全能又直观的系统管理软件是不是很方便呢？如果有需要就赶紧在电脑中安装一个吧，让电脑和流氓软件彻底说再见。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

解决百度盘上传文件容量限制

文|红烧真人

自从有了网盘之后，很多用户习惯将各种文件保留在网盘上。但是现在的网盘限制越来越多，稳定免费的网盘也就数百度网盘较为常用，只需简单注册一个账号即可使用。但百度网盘限制也不小，如果不是会员用户只有5GB的云空间，而且还限制上传和下载速度，下载大文件必须使用网盘客户端等麻烦事情。而现在百度盘又限制非会员用户上传，单个上传文件不能超过4GB，无形中又增添了很多障碍。像是Windows系统镜像、许多打好包的视频文件或者游戏安装包非常轻松地就超过了4GB，但又不想花钱充会员时，这又该怎么办呢?

大家可以通过一种“曲线救国”的方式来解决这个问题：利用百度网盘的BT下载功能，将4GB以上文件做成种子文件后再上传，下载的时候让网盘自动识别后再下载，省心省力（图1）。

需要注意的是，上传的文件是常规压缩文件，可以通过WinRAR等压缩软件把大文件分成多个小包上传。ISO之类的文件也可以这么做，但如果出现了某个压缩包损坏就无法正常使用了（图2）。

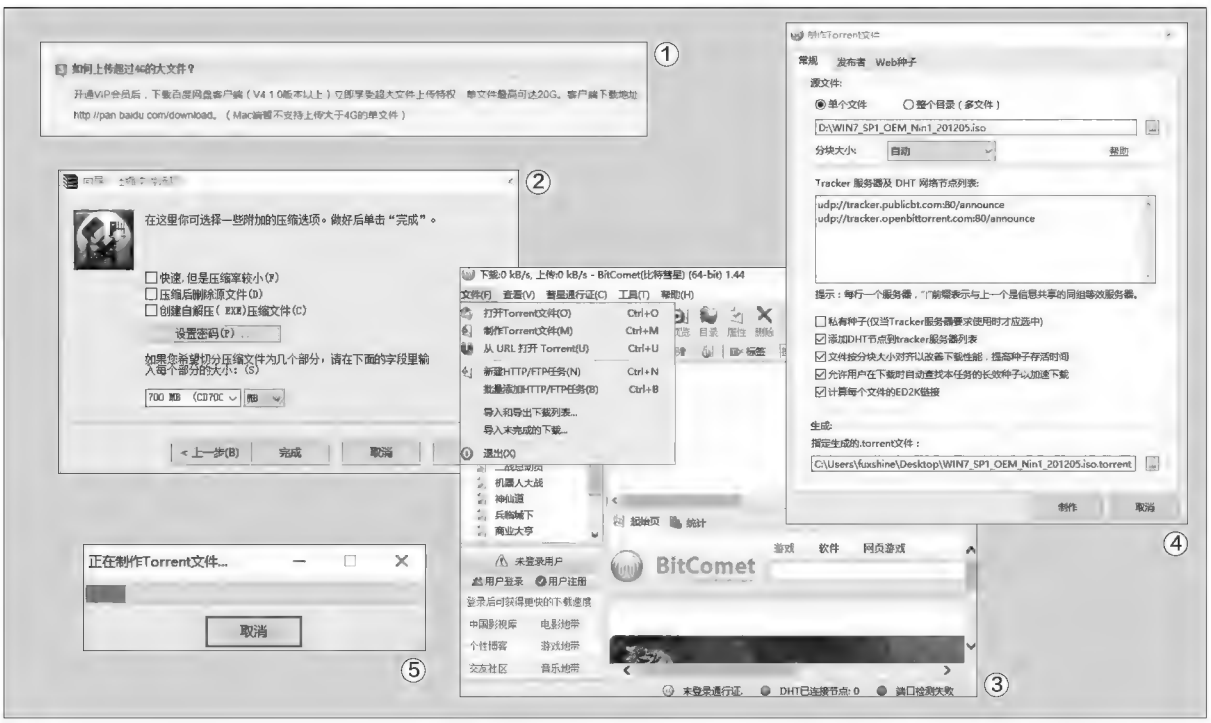
我们需要用到常见的BT下载软件，利用生成种子文件功能来完成需求。这里以BitComet为例，首先启动软件，然后点击左上角的“文件→制作Torrent文件”（图3）。

在弹出的窗口中按照要求选择源文件，等待生成种子文件即可，之后将生成的Torrent文件放到方便找到的文件夹下（图4）。

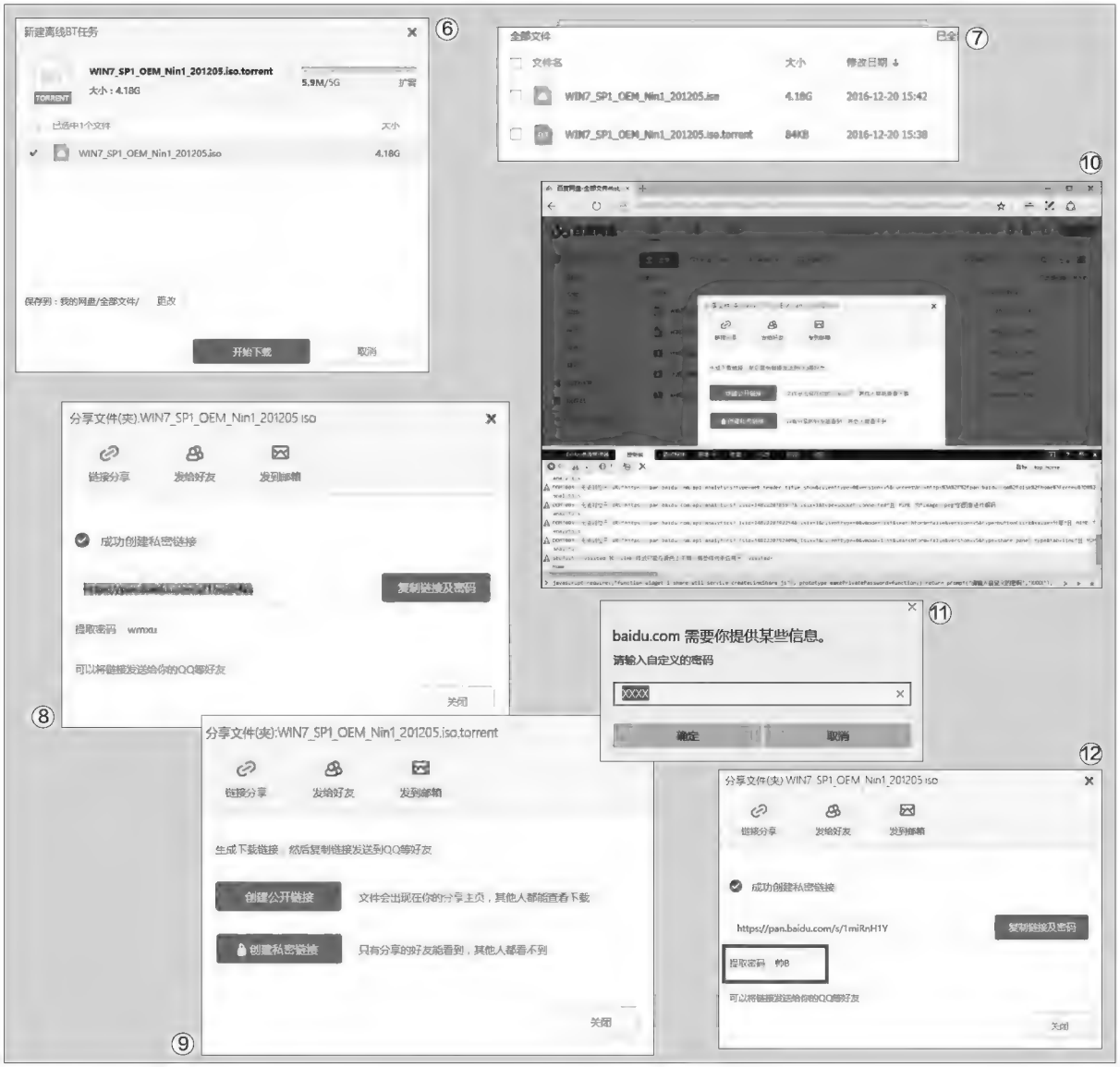
登录百度网盘账号，将生成好的Torrent文件上传。为了验证是否能用，我们在网盘网页上单击文件来测试一下（图5）。

在“新建离线BT任务”界面上点击“开始下载”。如果百度云盘服务器中有这个文件，那么这个文件会非常快速地进行下载，如果没有就要考验用户的网速如何了（图6、图7）。

验证之后我们就可以将生成



张博 zhangbo@cfan.com.cn



好的文件分享给需要的朋友了。不知道大家有没有注意到，每次分享时创建私密链接的时候出现的提取码都是随机的，非常不好记，而且系统默认不支持自定义，我们可以稍加改动让提取码更为个性化（图8）。

首先用一个Chrome内核的浏览器打开网页，打开创建分享链接的选择界面（图9）。

此时按下F12，进入浏览器调试界面。找到“控制台”或“Console”，粘贴以下代码（图10）：

javascript:require(["function-widget-1:share/util/service/createLinkShare.js"]).prototype.makePrivatePassword=function(){return prompt("请输入自定义的密码","XXXX")}

输入后回车执行命令，随后点击“创建私密链接选项”，就会弹出窗口，百度让我们输入自定义的密码（图11）。

之后我们就可以输入自己想要的提取码了。需要注意的是，自定义的提取码字符必须是四个。一个字母或数字算一个字符，一个汉字算三个字符，因此如果密码中有一个汉字则只能加一个字母或数字，而且不能出现任何符号。

满足了以上的要求之后，我们就可以随心所欲地做出自己想要的个性提取码啦（图12）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

快速打造临时免费聊天室

文|阿立

使用过旧版QQ客户端的用户都知道，任何一个用户都可以创建一个QQ聊天室，邀请一帮朋友在里面海阔天空地神侃。不过现在这个功能已经被QQ取消，改变成了QQ群的这种形式。但是我们有的时候仍然有这样的需求，如果让所有用户再去统一注册某个网站的账户，肯定很多朋友都懒得弄。那么我们如何才可以创建一个既可以聊天，又可以进行其他操作的免费聊天室呢?

快速创建文字聊天室

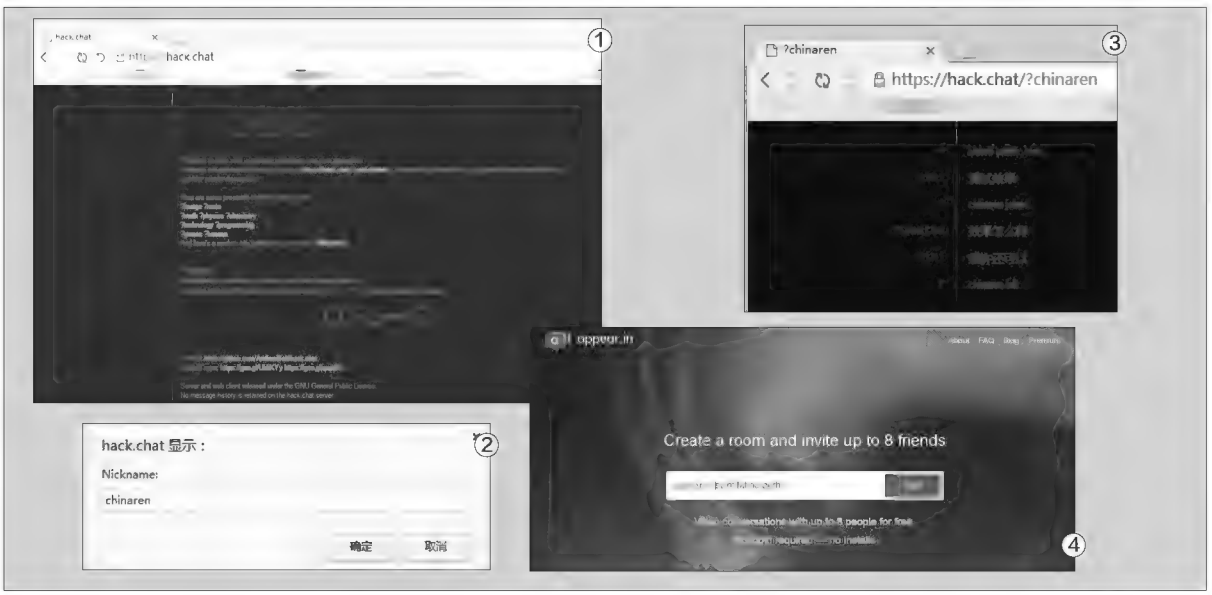
其实网上现在有很多临时的聊天室，用户使用它们没有任何的限制，而且只需要通过浏览器就可以使用，根本不需要下载或者安装任何的软件程序。如通过浏览器打开Hack.chat这个网上聊天室（https://hack.chat/），当开启这个网站后可以看到关于它的简单介绍，以及一些预先设置好的聊天室频道等（图1）。

若用户想要使用更加隐私以及安全性更好的频道，那么也会随机帮用户产生一组频道名称，用户可以在“And here's a random one generated just for you”后面找到。当然用户也可以自定义一个聊天室的频道，只需要在网址后面的？后加上任何一个英文数字组合即可。例如：https://hack.chat/?your-channel，把your-channel改为任何用户想要的名称即可。当我们点击打开这个网页链接后，会显示要求使用者输入昵称的提示信息，设置完成后就可以进入到聊天室（图2）。

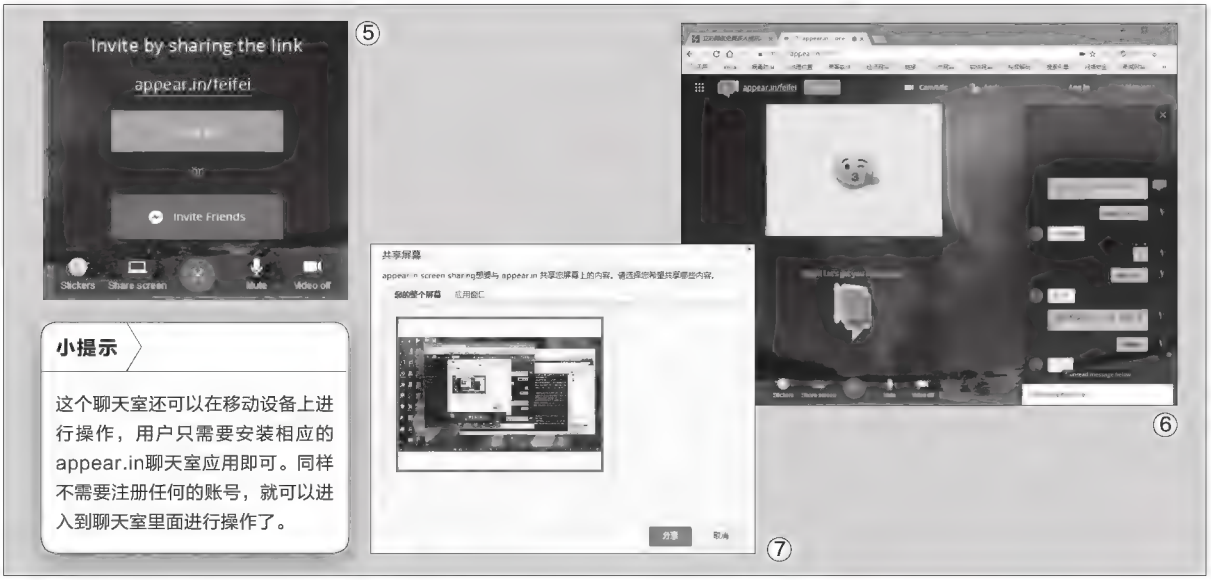
现在我们将地址栏中的网址发给其他用户，当他们登录打开这个网页链接的时候，同样要求设置一个相应的昵称信息。接下来我们只需要在窗口下方的输入框里面，键入相应的文字信息并按下回车键，就可以将内容发送到屏幕上面了（图3）。当有人加入或者离开聊天室的时候，聊天室会以绿色的文字进行提示。而且后加入的使用者无法读取之前的聊天内容，因为Hack.chat不会保留任何的对话信息记录。

强大的多功能聊天室

Hack.chat聊天室的功能非常的简洁，甚至没有任何的管理机制。也就是说这个聊天室没有管理员，因此无法对其他人进行禁言、踢除等管理操作。当然也有人更喜欢功能强大一些的聊天室，比如可以进行视频聊天、文件传输等一系列的操作，所以这个时候我们就可以采



柳絮飞 zc@cfan.com.cn



小提示

这个聊天室还可以在移动设备上进行操作，用户只需要安装相应的appear.in聊天室应用即可。同样不需要注册任何的账号，就可以进入到聊天室里面进行操作了。

用下面这款聊天室。

在浏览器中打开appear.in的官方网站（https://appear.in/），接着和上面的Hack.chat聊天室服务一样，根据网页中的提示输入一个聊天室的名称（图4），随后点击后面的按钮就可以创建这个聊天室了。当我们进入到聊天室以后会要求激活系统的摄像头和麦克风，这样聊天室的准备工作就快速完成了。这个时候可以在浏览器的正中，看到用户摄像头捕捉的实时画面。由于浏览器在访问这个网站的时候，会同时打开电脑的麦克风和摄像头，但是有些用户并不希望开启摄像头，那么就可以点击操作窗口中的“Video off”按钮，这样就会将摄像头的画面进行屏蔽。或者点击操作窗口中的“Stickers”按钮，在弹出的对话框里面任意选择一个图标，也可以用它代替视频窗口中的画面。

之后点击操作窗口里面的“Copy link”按钮，将聊天室的分享链接复制下来，将它发送给自己的朋友即可（图5）。当朋友点击这个链接登录到聊天室以后，就会在浏览器的窗口同时显示出对方的实时画面，这样就可以开始进行语音聊天操作了。当需要邀请的朋友都加入到聊天室以后，为了避免其他的用户也进入到聊天室里面，那么我们可以点击屏幕上方的“Lock”按钮，这样就可以把聊天室进行锁定。以后想进入聊天室的用户，都需要经过聊天室创建者的确认才可以加入，不然的话就无法进入到这个聊天室里面。如果有的用户的电脑没有安装摄像头或者麦克风的话，就会显示出一个摄像机标志的预览窗口。现在只需要点击屏幕右下角的聊天按钮，这样就会弹出一个文字输入列表。在列表最下方的输入框里面，输入需要的文字信息以后，大家就可以进行实时的文字交流（图6）。

屏幕分享给其他用户

我们都知道QQ里面有一个远程协助的功能，其实利用appear.in这个聊天室也可以完成类似的操作。首先点击操作窗口中的“Share screen”按钮，这时会弹出一个对话框，要求用户首先安装“appear.in screen sharing”这个浏览器的扩展。如果用户无法完成这个扩展的安装，建议安装谷歌浏览器或者其衍生版本。当这个扩展安装完成以后再次点击该按钮，这个时候就会弹出一个“共享屏幕”对话框。

用户现在根据自己的需要，选择点击“您的整个屏幕”还是“应用窗口”标签。如果用户选择的是“您的整个屏幕”标签的话，那么点击“分享”按钮以后，聊天室中的朋友就可以看到整个屏幕内容（图7）。如果选择的是“应用窗口”标签，那么上面显示了当前系统里面已经打开的软件窗口，从这个窗口列表中选择需要共享的软件窗口。然后点击下面的“分享”按钮，这个时候朋友只能看到这个窗口里面的信息。通过对软件窗口的展示，就可以更好地进行演示，或者重现自己要解决的问题。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

精准梳理视频资源

文|阿立

我想很多人和我一样，都喜欢通过看电影的方式来打发时间，所以我们平时就会下载很多的电影，存放在自己的电脑硬盘里面。可是由于各种各样的原因，并不是所有的电影我们都一一看过，这样时间一久就会在硬盘里面存放大量的电影。现在到了快过年的时候了，我们也需要对硬盘里面的电影文件进行一番梳理，将有特色的电影进行保留，将不需要的电影进行删除。

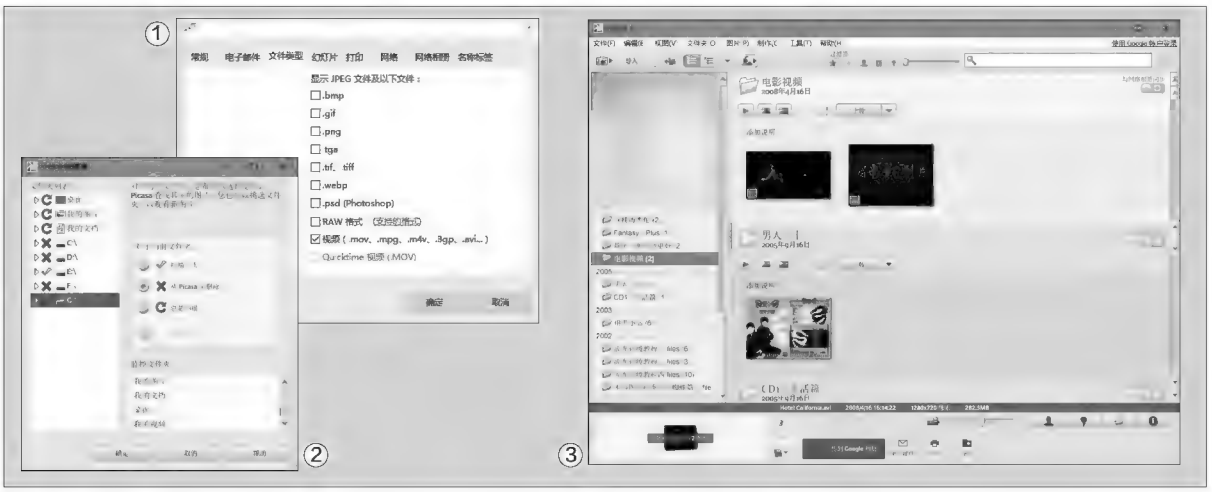
寻找硬盘中的电影文件

由于平时都没有时间对电影进行管理，所以现在当我们要进行管理操作的时候，首先第一步要做的就是找到硬盘里面的电影文件。由于这些电影文件存放的文件夹不同，所以要想一个个地寻找实在是太麻烦。虽然可以利用Everything这类搜索软件来辅助用户操作，但是由于不同电影文件的格式不尽相同，所以操作起来也不是非常的方便。好在利用Picasa这款软件，就可以非常方便地解决这个问题。

Picasa本来是谷歌推出的针对图片文件的一款管理软件，其实这款软件也可以非常有效地针对硬盘里面的视频文件进行管理。不过为了避免硬盘里面的图片文件对用户的干扰，我们首先需要对软件重新进行一番设置才可以。现在点击软件主界面“工具”菜单中的“选项”命令，在弹出的对话框里面选择“文件类型”标签。接着将其中关于图片文件后缀名的选项都去除掉，只保留最下方的“视频”选项就可以了（图1）。然后再点击确定按钮，这样软件就只会扫描硬盘里面的视频文件，从而将其他的图片文件成功地进行过滤。

由于整个扫描的过程相对较慢，所以我们可以利用这个时间干一点其他的事情。当然为了避免长时间对硬盘的操作，我们还可以对扫描的范围重新进行设置。现在点击“工具”菜单中的“文件夹管理器”命令，在弹出的对话框里面选择一个不需要进行扫描的文件夹目录，接着在窗口右侧选择“从Picasa中删除”选项。接下来按照类似的操作方法，对其他的文件夹进行设置，最后点击确定按钮重新扫描就可以了（图2）。当扫描完成以后，我们从窗口左侧的列表里面选择一个文件夹目录，这样就可以在右侧窗口中显示出该目录中的视频文件（图3）。

通常情况下视频文件都会以缩略图的形式进行显示，现在我们只需要在一个文件上点击鼠标右键，选择菜单中的“属性”命令就可以查看到这个视频的名称以及所存放的位置、文件大小等相关信息。如果用户还想要对其进行预览的话，只需要点击左上方的“全屏播放幻灯片演示”按钮，就可以马上进行预览操作了。如果经过预览以后发现这个电影文件不好看，那么在文件上点击鼠标右键选择菜单中的“从磁盘删除”命令就可以了。



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

结合网上信息进行管理

既然我们已经通过前面的方法找到了硬盘里面的视频文件，那么接下来我们就应该想一想如何对这些视频文件进行管理操作。由于这些影片很多我们都没有看过，所以不知道影片的内容到底是什么样的，因此现在我们首先需要了解每部影片的基本概况，然后根据相关的介绍再对这些影片进行相应的管理操作。说到对影片内容的了解，很多用户自然就会想到豆瓣网，但是如果一个一个去查询的话肯定比较麻烦，所以我们这里就使用“极影派”这款电影管理软件来进行操作。

首先从“极影派”的官方网站下载软件的最新版本（http://www.jeenpi.com/），由于它是一款绿色软件，所以解压后直接运行就可以了。首先在弹出的操作界面里面点击左上角的“添加影片”按钮，在弹出的菜单里面选择“单个影片文件”命令，这里我们就根据提示来添加一部影片。接着软件就会自动分析出影片文件的大小、时长、清晰度等信息，同时从网上自动获取电影的类型、导演、主演、简介、海报图片等资料（图4）。并且还可以自动截取影片中的画面制作成胶片预览效果，让用户通过文字、预览等信息对影片有一个大致的了解。接下来我们按照同样的方法，对其他的电影文件进行添加操作就可以了。

当硬盘里面的电影文件都添加到这款管理软件里面以后，我们点击左上角的“影片管理”按钮，这样就可以在列表中看到所有的影片名称，点击任意一部电影文件都可以在左侧看到它的相关信息。如果用户需要播放这部电影的话，那么点击播放按钮就可以调用默认的播放器对该文件进行播放操作（图5）。如果用户不喜欢某一部电影的话，那么在这个电影的名称上点击鼠标右键，选择菜单里面的“打开所在文件夹”命令，就可以自动跳转到电影文件所在的文件夹，这样就可以直接将这个电影文件进行删除。

在经过对不需要的电影文件进行删除以后，那么如何对剩下的电影文件进行管理操作呢？这款软件也为用户提供了多种不同的管理方式。首先我们可以点击“分组”按钮，接着在弹出的对话框里面设置一个分组的名称，然后将需要的电影移动到这个分组里面就可以了。不过个人觉得还是按照现在主流的方法，通过标签的方法进行管理比较好。所以我们现在在一部电影的名称上点击鼠标右键后，在弹出的菜单里面选择“属性”命令，这时就可以看到关于这部电影的相关介绍。点击最下方的“标签”输入框后面的按钮，在弹出的编辑窗口中根据自己的需要添加这部电影的相关标签信息，输入完成后点击“确定”按钮就可以了（图6）。

从此以后，我们无论是在软件主界面的左侧点击标签中的类型，或者直接在搜索框里面输入标签的名称并搜索，都可以快速找到相应的电影信息文件。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

电子相册云端制作

文|老万

春节是我们中国人团聚的节日，拍照留念肯定是不可缺少的一项。可是在有了照片以后只是简单地进行分享实在是没有意思，所以有的用户会将拍摄的照片制作成一个电子相册，然后再分享给其他的亲朋好友来一起进行留念。通常我们都是在电脑里面通过软件进行电子相册的制作，其实通过云端操作，不用安装软件，操作更简单。

简单快捷的相册制作

由于现在大量的服务都可以在云端完成，所以我们今天也通过云端来进行电子相册的制作。这样不仅可以快速地进行电子相册的制作，还可以在制作完成以后快速地将其分享出去，就比在用户的电脑里面进行制作后再分享简单得多了。

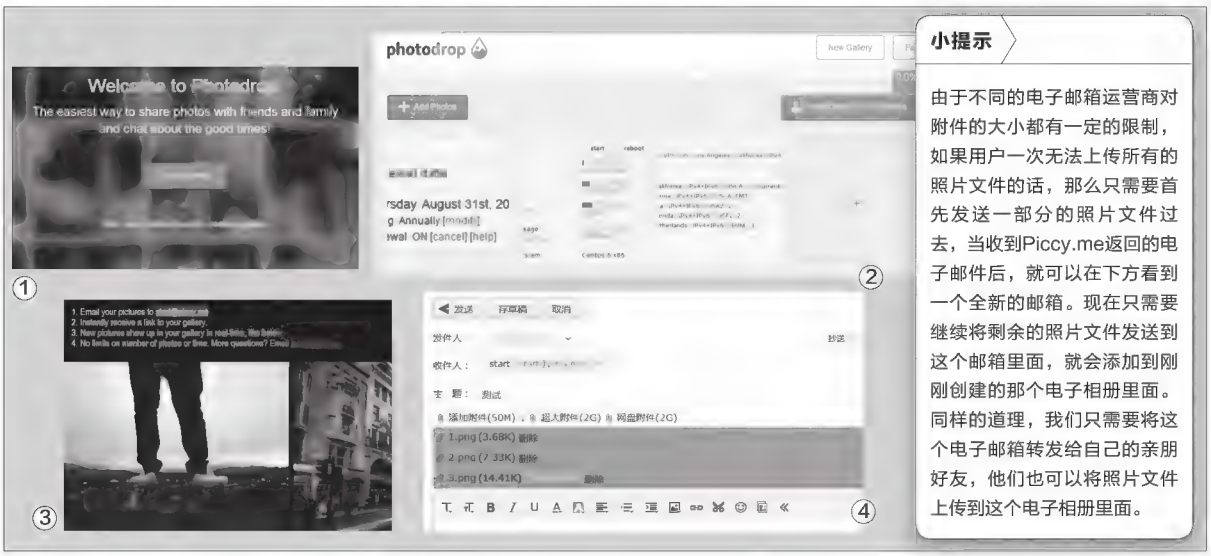
我们首先通过浏览器打开Photodrop这个云服务的网站（www.photodrop.com），它是一个免费的网络服务，可以让用户轻松地建立一个云端的电子相册。当我们打开这个网站服务以后，点击网页里面的蓝色按钮，接着在弹出的对话框里面选择需要制作成电子相册的照片文件（图1）。当选择照片完成以后就开始进行上传操作，当上传完成以后就会自动产生一个电子相册的链接。

现在只需要把链接复制给自己的亲朋好友，他们就能开启Photodrop看到你上传的相片内容了（图2）。当亲朋好友点击电子相册中的一张照片后，就会自动弹出这张照片的预览图。进而点击照片两侧的三角按钮，就可以在不同的照片之间进行切换。另外这项服务还有一个非常贴心的地方，就是无论是这个相册的创建者还是其他人，只需要拥有这个分享链接，都可以点击左上角的按钮，然后添加新的照片文件到这个相册里面。

如果发现有不喜欢的照片的话，将鼠标移动到这张照片上，稍等片刻，在下方就会弹出一个菜单，点击里面的删除按钮就可以将这张照片删除。

发送邮件制作相册

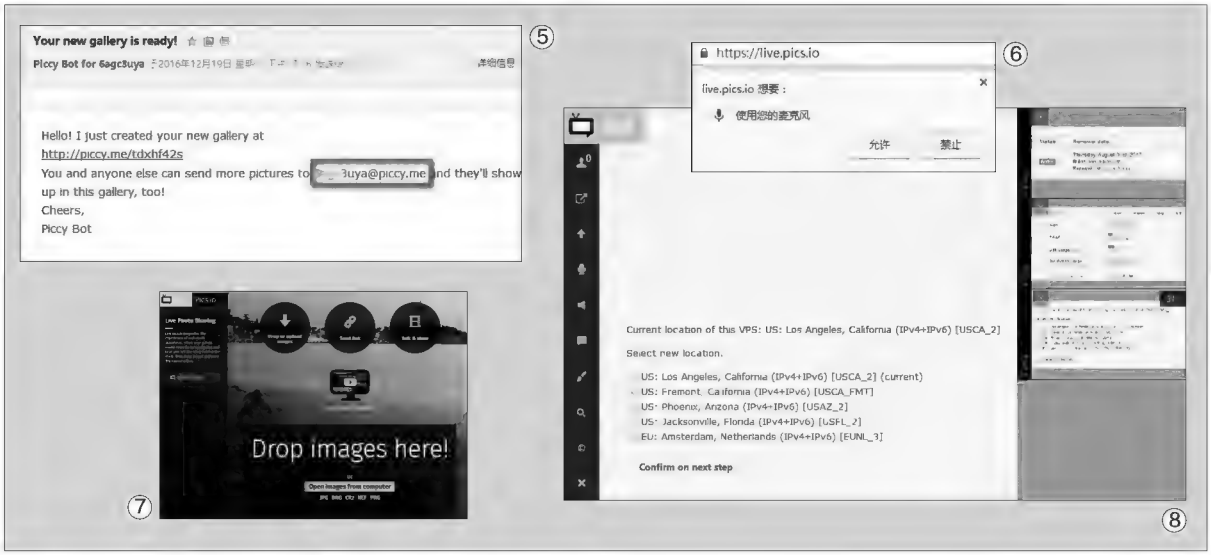
由于移动设备的快速普及，很多用户现在都是利用手机来进行相关的拍摄操作。但是如果是这样的话，首先需要将照片传输到电脑里面，再上传到云端进行处理操作，这样看上去也非常的麻烦。其实我们可以利用一个特殊的电子邮箱，将照片文件发送到这个邮箱里面后，就可以让它自动在云端里面进行照片的处理操作了。



小提示

由于不同的电子邮箱运营商对附件的大小都有一定的限制，如果用户一次无法上传所有的照片文件的话，那么只需要首先发送一部分的照片文件过去，当收到Piccy.me返回的电子邮件后，就可以在下方看到一个全新的邮箱。现在只需要继续将剩余的照片文件发送到这个邮箱里面，就会添加到刚刚创建的那个电子相册里面。同样的道理，我们只需要将这个电子邮箱转发给自己的亲朋好友，他们也可以将照片文件上传到这个电子相册里面。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn



首先打开Piccy.me这个服务的官方网站（http://piccy.me/），这样就可以在上面看到一个电子邮箱的链接，即start@piccy.me（图3）。接着打开手机里面的电子邮件管理应用，在收件人的输入框里面填上start@piccy.me这个地址，邮件标题内容可以随便进行填写。

接下来最重要的就是将你要制作成电子相册的照片文件，添加到电子邮件的附件里面（图4）。所有的设置完成以后点击发送按钮，等待这个电子邮件成功发送即可。当电子邮件成功寄出以后，Piccy.me系统会自动回复给你一个新的邮件，里面的链接就是你的电子相册地址（图5）。你只需要打开这个电子邮箱中的链接地址，就可以快速地对相册中的图片进行浏览操作了。当然将这篇邮件或者链接地址转发给亲朋好友，他们也可以快速地浏览到这个电子相册中的内容了。

播放相册并配合讲解

虽然通过前面的两种方法都可以快速地创建电子相册，但是我们也会发现这两种方法创建的电子相册相对比较简单，那么有没有什么方法可以换种方法来创建电子相册呢？其实我们可以换一个名为Live.Pics.io的云服务，这样我们在分享照片文件的时候，还可以通过语音对照片文件进行相关的介绍说明，即使是有的亲朋好友不在拍摄现场，也可以快速地了解到每张照片背后的故事。

首先登录Live.Pics.io这款云服务的官方网站（http://live.pics.io/），这个时候网站会出现要求使用麦克风的提示信息（图6）。如果用户在进行线上操作的时候需要同时进行语音交流的话，那么就需要同意通过网站来使用你的麦克风设备才可以。接着点击网站左侧的“upload images”按钮，在弹出的对话框选择需要进行上传的照片文件，或者直接在硬盘里面选择需要传输的文件，将它们拖拽到浏览器窗口里面释放，这样就可以开始进行照片文件的上传操作（图7）。

当照片文件上传完成以后，在窗口右侧会显示出一排照片文件的预览图。如果其中有不满意的照片的话，在图片左上角点击删除按钮就可以了。这个时候在窗口的左侧我们可以看到一排工具栏按钮，比如点击其中的第三个按钮，还可以进行新的照片文件的上传操作（图8）。除此以外，还可以进行麦克风的关闭等一系列操作。接下来的事也就水到渠成了，我们只需要将这个电子相册的分享链接发给自己的亲朋好友就可以了。

不过和其他的电子相册有所不同的是，当我们的亲朋好友打开这个分享链接以后，只能看到电子相册中的一张图片。这是因为这个云服务使用的是WebRTC技术，这个电子相册的控制权还在我们的手上。我们在本地电脑上调整一张图片，他们就可以看到一张全新的图片，从而进行整个电子相册的播放操作，这样就可以达到电子相册的演示和语音讲解同步的效果。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

百度袋鼠 换种方式控制电脑

文|老万

虽然我们平时控制电脑，只需要通过键盘或者鼠标就能完成，但有时也可能需要类似遥控器之类的设备，这样不用坐在电脑前，也能方便地操作了。

摆脱鼠标进行远程控制

随着电脑显示器屏幕的尺寸越来越大，很多人都直接利用显示器来收看各种视频节目。当然由于显示器屏幕的扩大，用户不可能近距离地进行观看，所以这样就需要远距离地进行控制。可是由于鼠标线的长度限制，很多时候不方便进行远距离的操作，那么这个时候又应该如何解决呢？

我们首先安装百度拼音输入法的最新版本，安装完成以后点击工具栏中的“工具箱”按钮，在弹出的对话框里面点击“百度袋鼠”这个功能模块。这样输入法就会在系统后台进行这个功能模块的下载安装，当这个功能模块安装完成以后会自动弹出一个对话框。如果没有弹出这个对话框的话，用户可以直接双击运行系统桌面上的“百度袋鼠”图标。接下来利用手机里面的二维码扫描软件，对百度袋鼠对话框中的二维码进行扫描，这样就可以为手机终端安装一款“百度袋鼠”的客户端应用（图1）。

当这款客户端应用安装完成以后，我们启动它并点击窗口左上角的“点击连接电脑”按钮，这时在弹出的对话框里面点击“扫码连接”按钮（图2）。然后通过将手机摄像头对准“百度袋鼠”对话框中的二维码再次进行扫描，当扫描确认后就可以建立电脑和手机的连接通信了，这样我们就可以开始通过手机对电脑进行远程控制操作了。首先我们点击手机客户端的“远程控制”按钮，就可以看到这个操作界面分为上下两个部分。上面一个部分类似于笔记本电脑下方的触控板，用户只需要通过手指在这个触控板里面进行操作，就可以对电脑系统进行远程控制的操作了。

为了更加方便地对电脑进行操作，软件还设立了一些手势操作。如用户如果在触控板上用单指点击一下，那么就相当于点击鼠标左键一次。如果用户用两指点击一下，相当于点击鼠标右键一次。如果通过两指按住进行滑动的话，那么就可以对屏幕进行上下滚动的操作。当然用户也可以利用触控板下面的两个按钮，来执行鼠标左键或者右键的操作（图3）。除此以外，用户在进行视频节目播放的时候，往往会选择进行全屏播放。那么利用操作界面下方的控制面板，就可以执行视频的播放暂停，以及音量的增加减少和视频节目的切换等操作。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

多种汉字输入任意选择

随着电脑和互联网的普及，很多老年人也开始学习使用。但是要在互联网上更好地操作，文字输入是不可避免的一个环节。而通常只能利用拼音或者五笔进行输入，这对一些老年人来说多多少少会存在一些问题。那么我们又应该如何解决这个问题呢？

其实要想解决这个问题也非常简单，最简单的方法就是利用语音输入来解决。“百度袋鼠”里面也自带有语音输入的功能，这个时候输入就更加的方便了。首先将鼠标光标定位到需要输入文字的位置，接着点击手机“百度袋鼠”客户端应用中的“语音输入”标签。然后点击操作界面下方的麦克风按钮，对着麦克风说出自己想要的内容以后，很快文字输入也就完成了（图4）。如果用户使用的是粤语的话，在点击麦克风按钮以前，可以先选择操作界面右下角的“粤语”按钮。

语音输入虽然简单，但是对用户也是有要求的，即要求用户使用的是普通话。但是很多人多多少少会带有一些地方的口音，这样在文字识别的准确性上就会大打折扣。因为如果出现大量的错别字，用户再对其进行修改的话，反而会显得更加的麻烦，所以这个时候选择手写输入就更加简单。现在点击主界面中的“手写输入”标签，在弹出的界面里面直接用手指在书写板上进行书写，书写完成以后生成的汉字就会出现在屏幕下方的候选框里面，然后用户只需要从中选择需要的汉字就可以提交到上面的输入框里面（图5）。当这段文字输入完成以后，在界面上方的输入框点击一下，这样这些汉字就可以提交到我们的电脑里面了。

PPT也能无线控制播放

现在很多手机厂商在推出的时候，都会隆重开一个发布会进行介绍。在这个产品发布会里面，厂商会通过一个PPT文档来演示这款手机相关的特点，而控制这个PPT文档的则是一个无线设备。很多用户在看到这里的时候都非常的惊喜，以为这是什么了不起的黑科技。其实我们也可以非常方便地利用手机来远程控制电脑中的PPT文档。

首先点击应用主界面中的“文档播放”标签，这时我们可以看到“您已经可以控制电脑上的PPT了”的提示，并且在主界面正中出现一个巨大的播放按钮（图6）。点击这个按钮以后就进入到PPT文档的控制界面，用户只需要通过手指向上或者向下进行滑动，就可以对这个PPT文档进行播放讲解了。与此同时，在主界面的右上角可以看到这个PPT文档的张数以及当前正在播放的张数。这样我们就可以很好地对这个PPT文档进行讲解操作了（图7）。如果用户为了让对方更好地了解这款产品的重点信息，还可以用手指按住屏幕正中的圆圈按钮，这样就可以在PPT文档上显示出一个激光笔的符号，这样就可以为用户强调产品的重点信息了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

深入内部 给PotPlayer换个漂亮图标

文|阿立

笔者非常喜欢韩国的播放器PotPlayer，因为它的设置项目并不是非常的繁杂，但是也给用户留下了自定义的空间。但是PotPlayer有一点非常不好，就是关联的文件图标非常的难看。为了自己用起来比较舒心，我打算给它换一些关联图标。另外友情提示一下，下面的方法可以举一反三，应用到其他相似程序的修改上。

寻找美丽图标

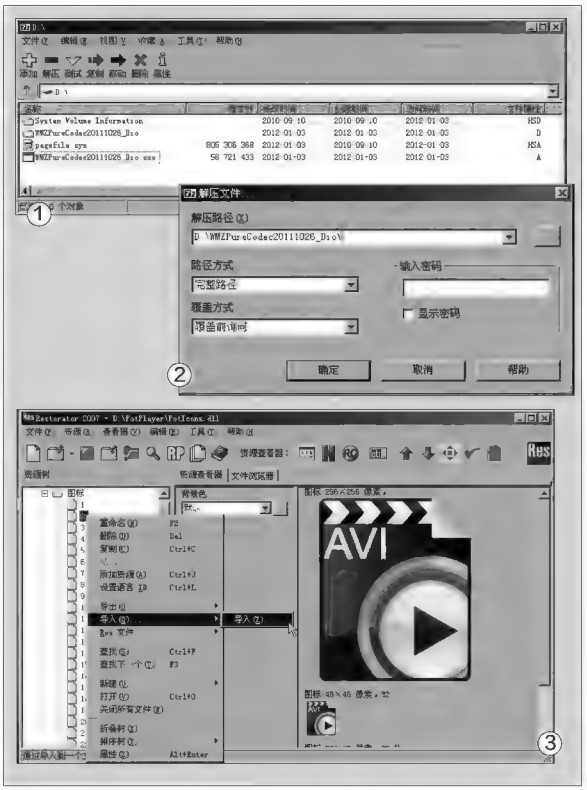
我们既然要进行关联图标的更换，首先就需要找到一些漂亮的图标。经过寻觅后发现，“完美解码”播放器自带的关联图标还不错，所以准备把这些关联图标拿来用用。由于完美解码播放器是用7-zip进行打包的，所以我们也通过这款软件来进行解压，并用7-zip软件的磁盘列表，找到完美解码播放器的安装包（图1）。

接着点击工具栏中的“解压”按钮，在弹出的“解压文件”窗口中，设置文件的“解压目录”等信息即可（图2）。设置完成以后点击“确定”按钮，就可以把完美解码播放器中的文件全部解压出来。接下来进入到文件的解压目录，可以发现ico和ico_xp两个文件夹目录，这分别代表完美解码播放器自带的两套关联图标文件。

导入图标文件

现在我们打开程序资源修改工具Restorator，点击工具栏上的“打开文件”按钮。在弹出的窗口进入到PotPlayer播放器的安装目录，选择存放到关联图标文件的PotIcons.dll。接下来点击左侧列表中的“图标”，这样我们就可以看到一长串的数字项目。其实这些数字子项目中的每一个，都对应的是每一个多媒体类型的关联图标。于是在每一个子项目上点击鼠标右键，在菜单中选择“导入→导入”命令，在弹出的窗口选择准备好的关联图标文件即可（图3）。

然后用同样的方式，替换掉所有的关联图标信息。这里需要提醒大家的是，在进行替换以前先看清楚这个子项目，本来对应的多媒体文件的具体类型。不要用MP4文件的关联图标替换AVI文件的关联图标，这样看上去就不“和谐”呢。所有的关联图标修改完成以后，点击工具栏中的“保存文件到磁盘”按钮进行保存即可。



清除图标缓存

现在运行系统桌面上的PotPlayer播放器图标，在播放器的操作窗口中点击鼠标右键，选择菜单里面的“选项”命令就可以了。接着在弹出的选项设置窗口中，选择左侧列表中的“关联”选项。依次点击“清除缓存重建图标→恢复默认值→立即刷新→选择视频”按钮，最后点击“确定”按钮完成关联图标缓存的清除以及新图标的创建。其中“选择视频”这一步，用户可以根据需要，点击“选择音频”、“选择字幕”或者“选择全部”等，这样就可以关联上自己喜欢的多媒体文件格式。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

网络视频轻松“节录”

文|闫智飞

有时我们需要某个网站中一段完整视频的某一部分，一般来说，是将其下载下来，然后使用“会声会影”进行截取。不过网上的视频下载一般比较麻烦，而且还要再进行视频剪辑处理，工作量还是挺大的，且难度也不小。其实，我们只需使用Camtasia Studio（以下简称CS），将所需要的视频片段录制下来就可以了。

确定屏幕录制范围

安装并启动Camtasia Studio，然后打开需要录制的网络视频所在的网页链接（如“http://g.beva.com/gushi/xiao-zhao-ma-ma.html#651”），再单击该网页中的播放按钮，通过试看视频，以确定视频画面的录制范围。接着在CS中，依次单击菜单“工具→录制屏幕”命令，调出“录制屏幕”面板（图1）。可先暂停所录制视频的播放，然后通过调整绿色虚线矩形的大小，就可以“划定”视频的录制范围了。

录制视频素材

在网页浏览器中，按下F5键刷新一下所录视频所在的页面，然后在CS“录制屏幕”面板中，单击最右侧红色的圆形“rec”按钮，此时CS就会有一个3秒倒计时的提示信息，提醒我们3秒钟后自动开始录制屏幕视频，在倒计时结束的最后一秒，同时按下所录视频所在网页中的“播放”按钮，使得视频的播放和屏幕的录制同时进行。

当自己想要录制的视频片段播放完毕后，按下F10键，CS就会停止视频的录制操作（图2）。CS会自动播放所录的视频，感觉满意的话单击“Save and Edit”按钮，按照提示将所录制的视频素材保存到硬盘的任意位置即可。

完成上述操作后，稍等片刻，就可以在自己指定的视频保存位置（如“C:\Users\syhl777\Documents\Camtasia Studio\小蝌蚪找妈妈”目录下），找到生成的MP4视频文件了。CF

小提示

1.在录制视频时，一定使得图1“录制屏幕”面板中的“Audio”参数处于“on”状态，否则录制的视频是没有声音的。当然，“Audio”参数未“启用”，可单击该参数右边的三角形，选择“Record system audio”，这样在录制视频时，就可以将声卡所发出的声音录制下来了。

2.在录制网页中的视频时，建议大家将系统的音量调到最大，以保证所录制的视频中的声音足够清晰（如果录制视频时，嫌声音太吵，可将音箱关闭。这样就可以在安静的状态中，录下声卡发出的声音了）。

3.导出所录视频。完成视频素材的录制及保存后，CS会自动加载所录制的视频素材（图3），单击菜单“生成并共享”，打开“生成向导”对话框（图4），单击下拉箭头，选择“MP4 only（up to 720p）”。最后单击“下一步”按钮，按照提示指定生成的MP4视频的保存位置，CS就会将录制的视频素材生成MP4格式的视频。

小提示

对于图1所示的CS“录制屏幕”面板，“Dimension”参数默认是等比例调整录制屏幕范围的矩形大小的，强烈建议大家单击“Dimension”参数右边的“锁定”图标，以取消该限制，这样就可以随心所欲地调整所录视频的范围，使得既可以屏蔽视频的Logo，且所录制的视频四周没有黑边等缺点。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

另类解压软件安装包

文|万立夫

曾有人说过，用电脑就是用软件，所以许多软件厂商针对不同需求的用户，提供了安装版及便携版两种选择，但并不是哪家厂商都这么贴心。若我们想要制作软件的便携版，首先要做的就是获得软件相关文件，而这些都需要通过它们的安装包解压完成的。

压缩软件直接解决

其实很多软件的安装包就是一种压缩格式，看上去和我们常见的自解压格式差不多，所以我们一般利用解压软件就可以进行操作了。

首先下载运行压缩软件7-Zip，通过文件列表找到软件的安装包（图1）。接着选中安装包文件，点击工具栏中的“提取”按钮。在弹出的提取窗口里面点击“提取到”选项后的按钮，在弹出的对话框列表中点击“新建文件夹”按钮并选中它，然后点击“确定”按钮关闭对话框。接下来直接点击提取窗口中的“确定”按钮，这样就可以开始进行安装包文件的提取操作（图2）。当7-Zip提示文件提取完成以后，再进入到刚刚创建的文件夹目录里面进行操作即可。

万能提取轻松搞定

如果用户使用7-Zip这款软件无法解决自己的问题，那么可以选择另外一款名为“Universal Extractor”的工具。“Universal Extractor”是一款万能的提取器，它几乎可以提取任何安装格式的文件信息。无论是简单的压缩文件，还是现在流行的打包工具制作的安装包，比如NSIS等等，甚至连Windows Installer (.msi)程序包，它也能轻松自如地提取出其中的文件。

首先下载运行最新版本的“Universal Extractor”工具，由于笔者下载的是绿色版本，所以解压后运行里面的主程序文件即可。接着点击“Edit”菜单中的“Preferences”命令，在弹出的对话框里面找到语言列表，从中选择简体中文这个选项，然后点击OK按钮就可以了（图3）。

接下来点击软件窗口“要提取的压缩文件和安装程序”选项后的按钮，在弹出的对话框里面选择要提取的软件安装包。然后点击“目标文件夹”选项后的按钮，在弹出的对话框设置一个文件提取后保存的文件夹目录（图4）。设置完成以后点击“确定”按钮，就可以开始进行文件的提取操作。很快它就完成了安装包的提取操作，我们到目标文件夹就可以查看到提取的文件。其实现在网上很多所谓的“绿色软件”，都是利用“Universal Extractor”完成的，所以我们自己完全可以利用它来制作属于自己的绿色软件。CF

小提示

当然用户也可以直接在软件安装包上点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择其中的“UniExtract提取到这里”命令，和我们平时利用WinRAR进行解压差不多。如果右键菜单里面没有这个命令的话，那么建议下载软件的安装版来试一试。

谷歌浏览器提示不是私密连接

Q：今天我将谷歌浏览器升级到最新的版本，打开一个网站后发现地址栏前面的图标非常奇怪，点击以后出现“您与此网站建立的不是私密连接”这样的提示。那么到底怎么解决这个问题呢？

A：这个提示的意思是用户访问的网站没有进行任何的数据加密操作，而是采用传统的明文方式进行数据的传输。由于现在国际上主流的网站都开始推荐HTTPS这个网络协议，所以一旦用户访问的网站不是HTTPS协议就会出现这样的提示，不需要有任何的担心。

连接服务器的时候提示超时

Q：今天我用管理软件Putty连接最新购买的服务器的时候，软件不但出现无法连接等情况，而且不断地出现超时的提示。那么为什么会出现这样的情况呢？可是我用Ping命令进行检测时，发现服务器是可以正常连接的啊。

A：出现这样的问题首先应该检测一下，系统里面的防火墙是否允许该管理软件连接到互联网。现在打开系统控制面板中的Windows防火墙管理窗口，接着点击“更改设置”按钮，然后点击下面的“允许其他应用”按钮，在弹出的对话框选择需要连接的应用程序就可以了。

在线编辑Office文档信息内容

文|老万

Q：由于Office文档是一种特殊的格式文件，所以需要专业的软件才能进行编辑操作。可是并不是每一台电脑里面都安装有相关的办公软件，那么在国内有没有可以直接进行在线编辑Office文档的网站呢？

A：首先通过浏览器打开http://word.baidu.com/这个网站，接着根据提示输入自己的百度账号密码，就可以在线进行文档的编辑操作了。如果用户已经有现成的Office文档的话，那么点击右上角的“导入文档”按钮，选择相关的文件上传后就可以进行在线编辑操作了。

腾讯的微云最近也和微软进行了合作，用户利用微云的应用也可以对文档进行编辑操作。

百度网盘的好友更新去哪里了

Q：最近百度网盘进行了更新操作，我发现以前在页面里面关注的好友更新信息现在不知道去哪里了，难道这个新版本取消了这个功能吗？请问到哪里可以找到关注好友的更新信息呢？

A：首先进入到自己的百度网盘里面，点击最上方的“更多”按钮，在弹出的页面里面就可以看到一个“分享动态”的按钮。点击它以后，在弹出的新页面窗口里面就可以看到自己关注的好友最新发布的更新信息了。

把MSN联系人群组转移到Skype

Q：微软已经把Skype和MSN进行合并，Skype账号已经与微软账号互联互通。可是这样合并后原来的群组分类消失了，这对于我这样好友比较多的MSN用户来说是个很大的困扰。那么能不能把MSN联系人群组转移到Skype呢？

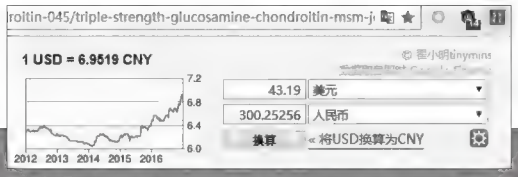
A：现在通过MSNCatgTool这款小工具，就可以非常方便地解决这个问题。首先用Windows账号登录Skype客户端，接着开启MSNCatgTool这款工具。点击“登录Live网站”按钮，此时就会出现联系人列表，然后就可以进行转移操作了。CF

货币汇率如何快速进行转换操作

文|老万

Q：随着美元不断的升值，我们在海外购物就会付出更多的人民币，所以我们在购物的时候首先就需要观察一下汇率。那么有没有什么方法可以将网页上的价格直接转换为对应的人民币价格呢？

A：如果用户使用的是谷歌浏览器或者其衍生版本，那么首先安装一款名为“谷歌汇率转换小工具”的扩展，安装完成以后就可以在工具栏里面看到扩展的图标。以后当我们进入一个购物网站的时候，只需要将这个商品的价格复制下来，然后点击扩展图标并将数据粘贴到里面，就可以转换出对应的人民币价格。



如果用户使用的是最新版本的Opera浏览器，那么它自带有相关的转换功能，通过右键就可以完成查询操作了。

蚂蚁笔记客户端数据的备份操作

Q：我现在使用的笔记软件叫做蚂蚁笔记，虽然这款软件也有同步的功能，但是免费用户的流量很有限。所以我想问一问能不能直接对数据进行备份，这样在重装系统以后可以快速地进行恢复？

A：其实蚂蚁笔记的数据备份非常简单，用户只需要首先在资源管理器里面打开“C:\Users\用户名\AppData\Roaming\Leanote”这个目录，接着将其中的data（图片和附件）和nedb55（笔记数据）两个目录复制出来就可以了。当重装系统以后，再将这两个文件夹目录复制到前面的路径里面即可。

Vivaldi能不能用绿色版的Flash

Q：Vivaldi这款浏览器是在谷歌浏览器的基础上开发而来的，但是现在的谷歌浏览器已经不包括Flash插件了，所以Vivaldi浏览器自然也没有Flash插件了。那么如何为这款浏览器添加上绿色的Flash插件呢？

A：首先将Flash插件的pepperfla sh.dll文件放在Vivaldi\Application\Plugins\PepperFlash\文件夹目录里面，接着在浏览器图标上点击鼠标右键并选择其中的“属性”命令。在弹出的属性窗口找到“目标”这个项目，在后面加上“ --ppapi-flash-path="Plugins\PepperFlash\pepflashplayer.dll"”这个参数即可。

轻松更换免费的DNS服务器

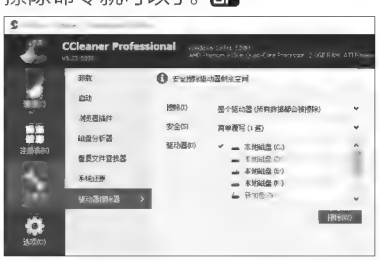
Q：听说切换DNS服务器能够帮助改善网页性能，或者帮助用户访问某些无法访问的网站。但是如果一个个手动进行更改则比较繁琐，那么有没有什么简单快捷的方法呢？

A：首先下载运行“Change DNS Helper”这款工具，它里面包括Google、OpenDNS、Comodo、Yandex等大量的DNS服务器地址。用户首先在列表中选择自己的网卡信息，接着选择当前系统使用的网络协议的版本，然后从列表中选择一个需要的服务器名称，最后点击“Change DNS”按钮就能完成。

完全擦除硬盘里面的数据信息

Q：最近我打算新购入一台电脑，同时将当前正在使用的这台旧电脑进行出售。为了避免硬盘里面的数据被别人恢复，所以想完全对硬盘的数据进行擦除操作。请问如何才可以完成这样的操作呢？

A：首先运行CCleaner这款工具，接着点击左侧工具栏中的“工具”图标，在出现的窗口里面选择列表中的“驱动器擦除器”命令。然后在右侧窗口的“擦除”列表里面选择“整个驱动器”选项，再在“安全”列表中选择“高级覆写”。在列表中选择需要擦除数据的磁盘名称，最后点击擦除命令就可以了。CF



张博 zhangbo@cfan.com.cn

安于片刻的阅读时光

文|酱鸭

有时间静下心来读书，是一件非常幸福的事情。沉浸在书本的世界中，能够让身心都安静下来才好。趁着大家还陷于节后综合症的余波，来读读书吧。

YUE

一款纯粹、主张阅后即焚的阅读应用。前身是“阅 FM”，在更新后，依旧保持着其最纯粹的阅读体验的特色。每次打开应用都能看到不同的文章，向左滑动则查看下一篇文章。不过，一旦你滑动到下一篇文章就相当于默认已经阅读完毕，之后就没有办法再次看到这篇文章了，这也是阅后即焚的特点。所以，每一篇文章都应该珍惜，文章的随机性很强，有来自经典名著的篇目，也有来自豆瓣作者的文章。每一篇的内容篇幅都不长，适合在碎片时间中小读片刻。

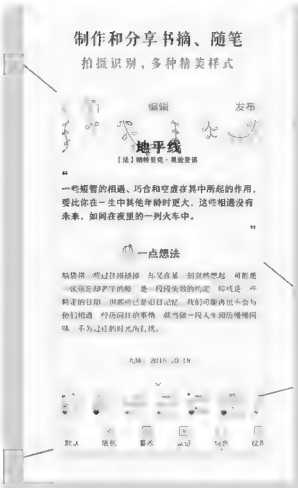
Android下载地址

iOS下载地址

宁

和《YUE》的定位相似，纯粹、简单构成了“宁”的内核。如果说《YUE》是与文字的偶遇，那么《宁》就是与自己安静下来的心的邂逅。宁的内容更加丰富却不显臃肿。应用每天会更新四篇文章，想看更多都没有……没有筛选、没有分类，更不能查看往期内容，关于这一点，大家可以查看官方的傲娇回应。

Android下载地址



萝卜书摘

每一个爱看书的人，一定都会喜欢标注、摘抄书中的佳句。做书摘笔记，最初的记忆源于小学时，语文老师每天留的作业。每次做摘抄的时候，就感觉心里很安静，直到现在也依然觉得如此。那些读过的文字，被一笔笔记录下来的感觉，很奇妙，是一种既安静，又倍感幸福的感觉。

Android
下载地址

iOS
下载地址

青空文库

这款APP要对熟练掌握日语的人强烈推荐啊！由富田伦生创立的青空文库，是将日本国内的公版书搜集起来成立的电子图书馆。有了这款APP，就可以看到青空文库里的书籍了。像比较著名的夏目漱石、太宰治、芥川龙之介等作家的作品都收录其中。应用的界面非常简洁，很适合认真阅读。文字排版上默认竖排版，不过可以自定义字体、行距、字体颜色及背景色等等。其实，应用本质上就是一枚电子书阅读器，但是无论是内容还是设计上都非常赞，有能力的人可以尽情阅读原版书。CF

Android 下载地址

张博 zhangbo@cfan.com.cn

做个80%的人都不会的动态图表

文|westech

数据对比静态图固然清晰，但是想要进一步差异化对比数据，就比较麻烦了。其实Excel具备很强的动态图表功能，配合复选框可以让更多的数据以动态图表的样子显示出来。小编今天就给大家举个例子，来看看能够选择对比数据的动态图表是怎么做出来的吧！

首先打开Excel，我们要用到开发工具，这可以在Excel的开始菜单选项中找到设置，将开发工具调节到主选项卡中。勾选“选项→自定义功能区”右侧的开发工具即可（图1、图2）。

切换到开发工具选项卡中，单击插入下拉箭头，选择“复选框”（图3）。

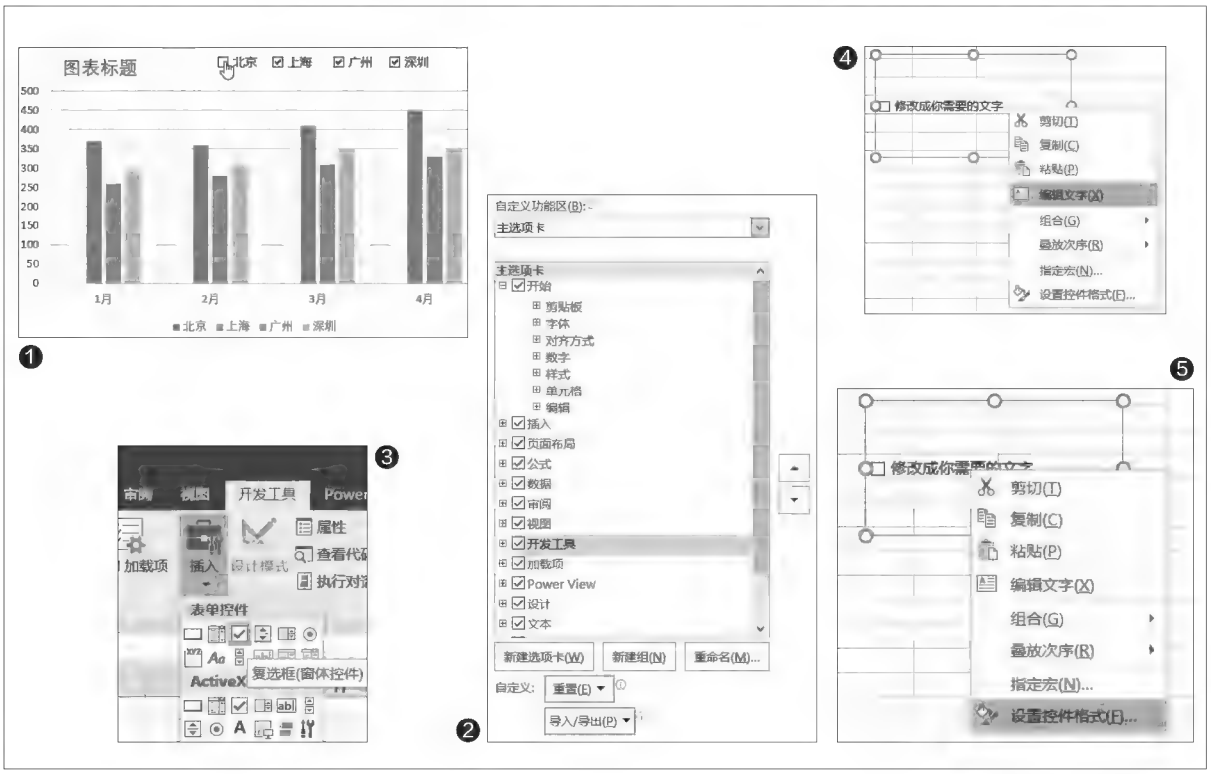
右键单击复选框选择编辑文字，改写成你需要的文字。注意，有多少个数据项就要重复生成相应数量的“复选框”（图4）。

修改完毕后，继续右键单击选择设置控件格式，切换到“控制”选项卡，将值选为“已选择”，并在“单元格链接”中选中一个空白单元格，小编推荐在Excel第一行列中选取。比如像我们要制作的动态图表一共有北京、上海、广州、深圳四组数据项，那就分别将四个复选框的单元格链接都要做上，这里分列为B1、C1、D1、E1（图5）。

接下来制作图表，圈选除了刚才B1、C1、D1、E1一行之外的数据表格进行图表制作，具体是什么样根据自己的需求选择就可以（图6~图8）。

将刚才做好的4个复选框分别移动到制作好的图表之上，这里有个小技巧，可以先将4个复选框组合起来移动，然后右键单击选择“置于顶层”，之后再取消组合，方便后面单独设置每个复选框（图9）。

重点来了，复制刚才生成表格的数据，然后在复制的表格中找到



张博 zhangbo@cfan.com.cn

对应的数据输入公式，比如在例子中B10单元格，针对北京的1月份数据框填入“=IF($B$1=TRUE,B3,0)”（这是锁定前半部分的公式，你可以根据自己的需求使用F4切换锁定方式）。这就是刚才我们设置的B1复选框选中的单元格，勾选时显示北京的数据情况，反之则不显示为0。而锁定前半部分公式的目的在于横向2月~4月单元格复制公式时，前半部分公式判定不会随动（图10）。

公式确认无误后，右键单击表格中任意一组数据，选择“选择数据”（图11）。

在弹出的“选择数据源”中，图表数据区域点击后面的小图标，圈选复制的表格全部内容点击确定（图12）。

这时，当你点击勾选/取消复选框“北京、上海、广州、深圳”任意一个的时候，图表都会随之显示相应内容。注意看上面复制后的表格，也会随着勾选/取消对应的复选框而改变数据，这个动态图表就算大功告成了（图13）！ CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

Excel让预测有里有面

文|westech

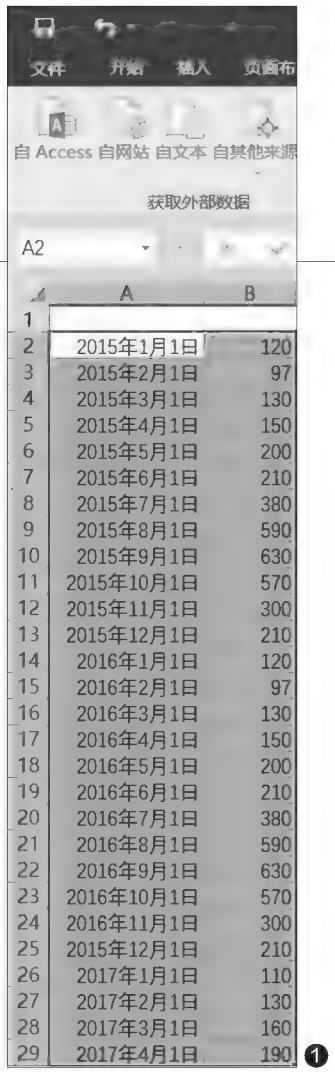
迈入2017年，去年的总结和今年的规划是必不可少，如何让大家能够直观看到今年一年的情况，比如预测一下2017年某些数据变化的可能性？

Excel在2016版本中提供了一个数据预测功能，通过它就可以做出一个预测图表，这样一目了然的方式自然可以让大家看得更加清楚。

以销售数据来说好了，先录入销售数据，这里以2015年到2016年的数据为例，圈选这些数据项，然后切换选项卡到“数据”，找到右侧的“预测工作表”点击（图1~图3）。

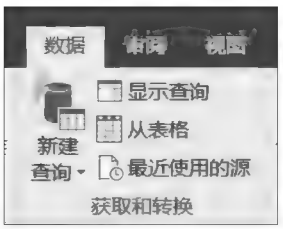
在弹出的图表中，蓝色代表实际销售数据，趋势预测、置信下限、置信上限都是橙色——也就是预测数据。不过这三个数据几乎都是平直的，显然不是正常的预测值，没有参考价值（图4）。

这是因为没有正确设置数据范围的缘故。点击图表中的“选项”展开选项内容，首先是预测结束日期，比如我们设置到2018年4月1日（根据自己的实际情况设置），预测启始时间设置为2017年4月1日（要预测的起点，这之后都是未发生的数据）。之后是预测中周期的规律，切换“季节性”到“手动设置”，设置一个周期比如12，代表一个周期为12个月，在这个基础上计算预测数据。这里也可以根据自己的需求修改，比如4个月（1个季度）（图5）。

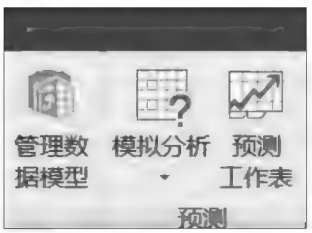


	A	B
1		
2	2015年1月1日	120
3	2015年2月1日	97
4	2015年3月1日	130
5	2015年4月1日	150
6	2015年5月1日	200
7	2015年6月1日	210
8	2015年7月1日	380
9	2015年8月1日	590
10	2015年9月1日	630
11	2015年10月1日	570
12	2015年11月1日	300
13	2015年12月1日	210
14	2016年1月1日	120
15	2016年2月1日	97
16	2016年3月1日	130
17	2016年4月1日	150
18	2016年5月1日	200
19	2016年6月1日	210
20	2016年7月1日	380
21	2016年8月1日	590
22	2016年9月1日	630
23	2016年10月1日	570
24	2016年11月1日	300
25	2015年12月1日	210
26	2017年1月1日	110
27	2017年2月1日	130
28	2017年3月1日	160
29	2017年4月1日	190

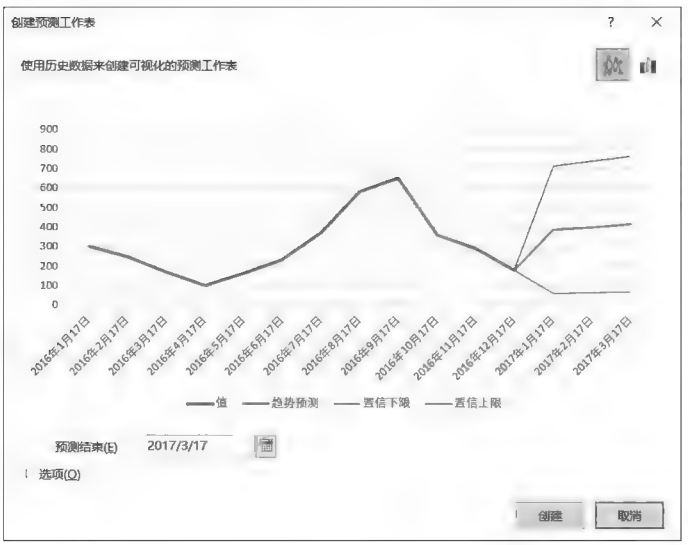
❶



❷



❸

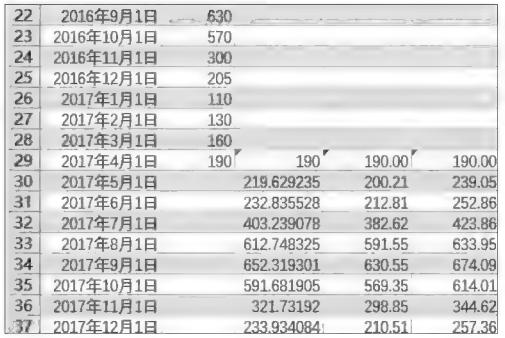


❹

张博 zhangbo@cfan.com.cn

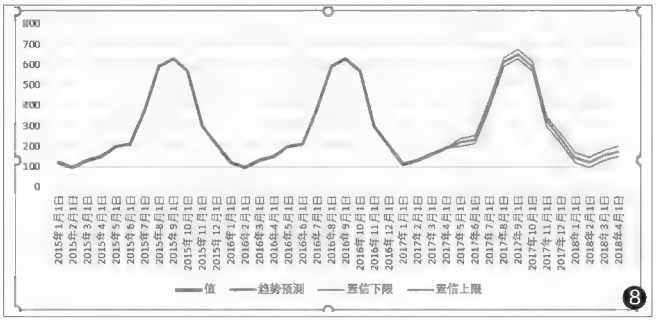
❺

❻

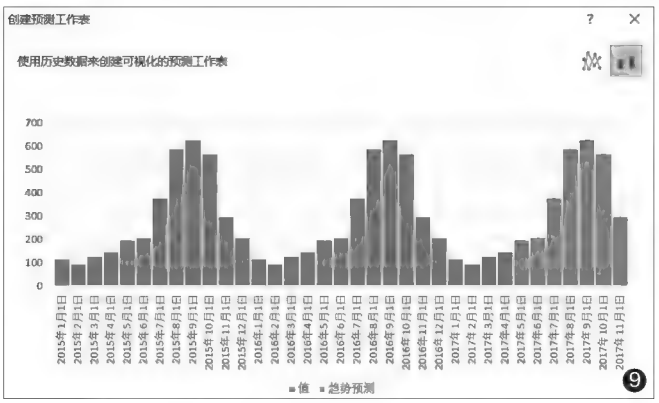


22	2016年9月1日	630			
23	2016年10月1日	570			
24	2016年11月1日	300			
25	2016年12月1日	205			
26	2017年1月1日	110			
27	2017年2月1日	130			
28	2017年3月1日	160			
29	2017年4月1日	190	190	190.00	190.00
30	2017年5月1日		219.629235	200.21	239.05
31	2017年6月1日		232.835528	212.81	252.86
32	2017年7月1日		403.239078	382.62	423.86
33	2017年8月1日		612.748325	591.55	633.95
34	2017年9月1日		652.319301	630.55	674.09
35	2017年10月1日		591.681905	569.35	614.01
36	2017年11月1日		321.73192	298.85	344.62
37	2017年12月1日		233.934084	210.51	257.36

❼



❽



❾

这里要讲解一下选项设置的几个重要参数：

预测开始：从历史数据中的哪一期数据开始预测。

置信区间：设置预测值的上限和下限；该值越小，则上下限之间的范围越小。

使用以下方式填充缺失插值点：默认为“内插”，是根据数据的加权平均值计算出的插值；也可以将其置为“0”，即不进行缺值的插值计算。

使用以下方式聚合重复项：举例来说，如果2016年1月份有好几个数据，Excel在计算预测值时会将一个月内的多个值进行“聚合”，“聚合”的方式包括平均（默认）、计数、最大/最小/中值等，这就要看你表格数据的具体情况了（图6）。

设置完毕点击确认，可以看到图表左侧的数据处多了要预测但未实际发生的数据，三列数据分别是趋势预测（数字）、置信下限（数字）、置信上限（数字），这分别代表着预测值、预测下限、预测上限。而右侧的图表，可以看到波峰波谷的情况。当然，这种预测表格是根据往年的销售波动来检测的，Excel还没有到可以将不可预测的情况包含在内哦。最后，这个图表不仅可以用波峰形式来体现，也可以用柱状图的形态来表现，在图表中的右上角有切换选项，不妨看看哪个更适合自己。完成设置后，还可以将图表复制到PPT中作为路演素材，是不是很方便呢（图7~图9）？

大家在使用Office 2016的时候有没有发现：

以往我们需要大量代码、公式才能制作出的内容，好多都已经集成在程序内，只是微软并没有很大方地将它们展现出来。大家在使用Office2016的时候有没有发现：以往我们需要大量代码、公式才能制作出的内容，好多都已经集成在程序内，只是微软并没有很大方的将它们展现出来。大家在遇到某些难题的时候，可以细心观察功能区的选项及设置中的隐藏项目，一般都在那儿呢！CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

求和不走寻常路
——玩转Excel中的特殊求和

文|愚人

在日常工作中我们经常要对Excel中的数据进行求和，除了使用SUM进行常规求和外，我们还经常要对一些数据进行非常规的求和。对于这些求和有什么更高效的方法?

对指定非数字的数据求和

比如公司对员工出勤考核是通过“√”（出勤）和“休息”进行统计，现在需要对员工出勤记录进行汇总，即对标记为“√”的天数进行统计。对于这类使用特定符号的数据可以借助Count函数进行统计，在原工作表中选中B32，然后在函数框输入“=COUNTIF(B2:B31,"√")”，表示对B2:B31工作日中标记为“√”的个数进行统计（图1）。

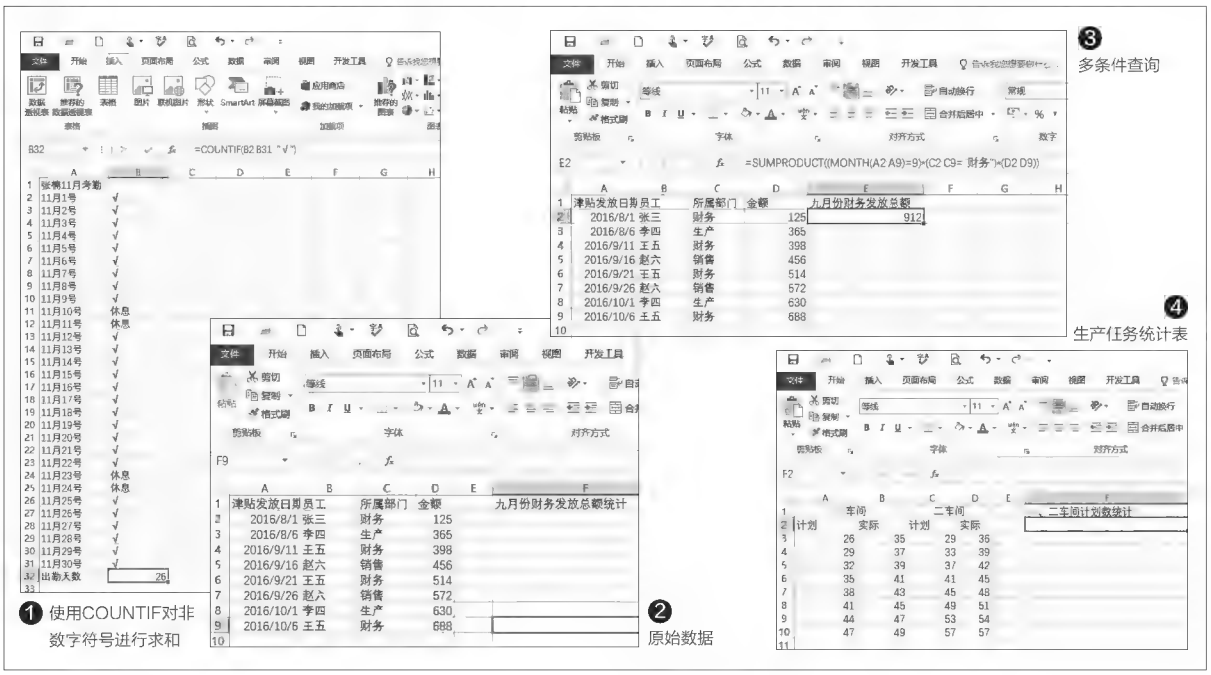
COUNTIF函数是对指定区域中符合指定条件的单元格计数求和，格式是：countif（range，criteria），其中参数criteria使用引号标注，这样可以对很多非数字文本进行求和，比如还可以用于统计“优秀”、“及格”这类文本个数等。

多条件求和

很多时候我们需要对满足多个条件的数量进行求和，如在统计公司发放津贴的时候，公司财务是按照时间进行排序发放，领取的员工是多个部门，现在需要对9月份财务部员工领取的津贴进行统计（图2）。

显然这里有两个条件，一是指定月份（9月），二则是特定部门（财务部）。对于类似的多条件求和可以使用SUMPRODUCT函数，按提示在F2处输入函数“=SUMPRODUCT((MONTH(A2:A9)=9)*(C2:C9="财务")*(D2:D9))”，这里月份通过Month函数进行查询，统计范围则是D2:D9中属于财务部的金额，通过这个多条件的设置即可快速查询（图3）。

SUMPRODUCT函数可以指定多个条件进行快速求和，如果有更多条件，只要使用{ }引用即可。比如上例中，如果要增加生产部门的统计，那么只要将公式改为



❶ 使用COUNTIF对非数字符号进行求和

❷ 原始数据

❸ 多条件查询

❹ 生产任务统计表

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

“=SUMPRODUCT((MONTH(A2:A9)=9)*(C2:C9={"财务","生产"})*(D2:D9))”即可。大家在实际使用的时候可以根据自己的实际情况进行条件的增删。

跨列求和

有时候统计数据并不在同一行或列，比如公司生产部门在统计生产任务的时候常常会有计划任务和实际任务两列内容，现在需要对这两列内容分别进行统计，此时就可以使用SUMIF函数进行跨列求和（图4）。

可以看到计划数分别在A、C列，如果要对这两列的数据进行统计，在F2输入“计划”，然后在F3处输入函数“=SUMIF($A$2:D$2,F$2,A3:D3)”，这里$A$2:D$2是设置条件区域，F2则为条件（即求计划数），A3:D3则为求和区域，将公式下拉填充，这样就可以对A、C列进行快速求和了（图5）。

对特定颜色单元格求和

在日常统计中为了更好地对产品质量等级进行标注，在成品统计表中经常使用不同颜色的单元格来表示（图6）。如果要对指定颜色的数量进行统计，就可以借助get函数获取颜色，然后再借助SUMPRODUCT函数进行求和。

选中C2，按Ctrl+F3，在弹出的新建名称对话框中，新建一个名为“品质统计”，在引用位置输入公式：“=get.cell(63,A2)&t(now())”，这是获取A列单元格的颜色值，这样通过该函数我们就可以获取单元格颜色的数值（图7）。

在C2的函数栏输入“=品质统计”，然后向下填充，在C列就可以将B列颜色使用对应的数值标识出来了。这样原来Excel无法对颜色进行识别统计，借助get.cell函数则可以将单元格的颜色转换为可识别的数字（图8）。

在D2函数栏输入“=SUMPRODUCT(($C$2:$C$15=品质统计)*($B$2:$B$15))”，其中$C$2:$C$15表示求和区域，通过上述建立的“品质统计”，来直接引用B列中对应颜色的数据，这样就可以快速将指定颜色的单元格数值统计出来了（图9）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

化繁为简 例谈PPT中文字的删减

文|刘华

在PPT演示文稿中大段文字是一种普遍现象，而衡量一个PPT的质量，文字的多寡通常是衡量标准之一。如果一个PPT的页面中，大都是成段成段的文字，那么这个PPT的质量通常比较一般。不少人喜欢把Word讲稿直接搬到PPT中，导致讲的内容和PPT上基本一样，讲解的时候基本上是照读，观众自然也会兴趣索然。本文就通过实例来谈谈如何精简PPT中的文字。

把“废话”移到备注中

很多时候做PPT的和讲PPT的不是同一个人，讲的人通常喜欢将Word文稿给做的人，如果制作人只是将文本复制到页面中，可能会将很多“废话”收入其中，密密麻麻都是文字。

这些“废话”其实可以移到幻灯片的备注中，这样自己演示的时候能看到，而观众却看不到。操作很简单，切换到“视图”选项卡，点击工具栏中的“备注”按钮，再在下面“单击此处添加备注”框中点击，然后手动输入或剪切粘贴相应的内容就可以了（图1）。

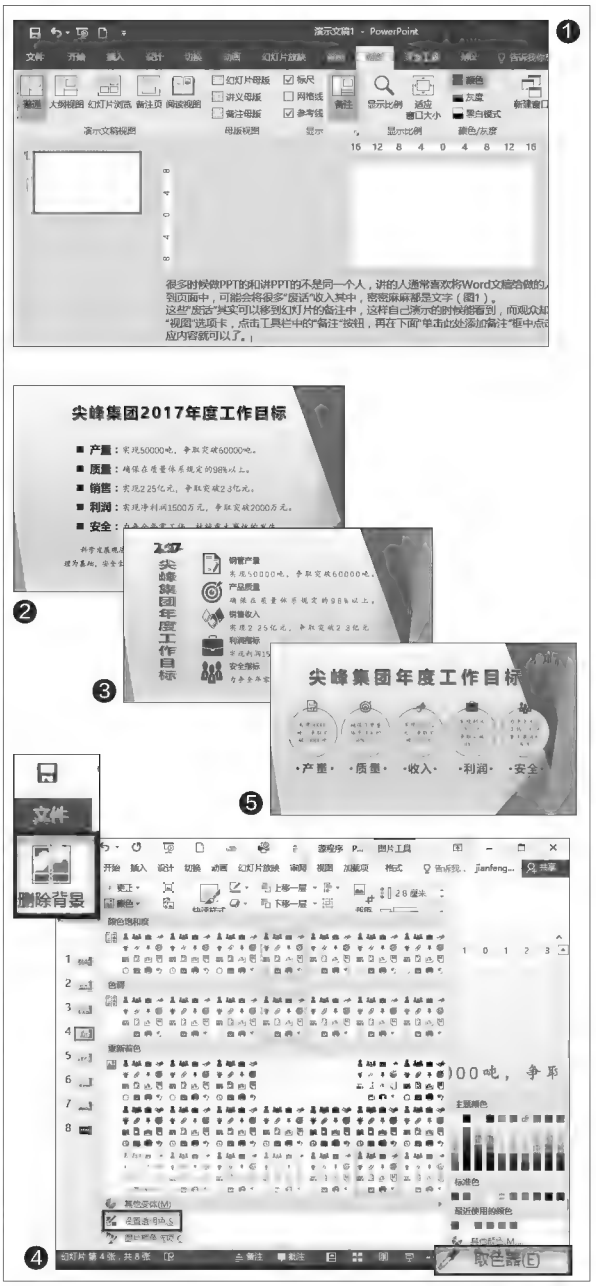
如果不想移到备注中，可对文字内容直接进行删减，去除口水话，然后通过改变文字字号和颜色，突出目标数据，显得更有条理，同时本页的重点自然也就凸显出来了。对于某些不太重要的文本，如果有必要保留，可以缩小字号放在页面中（图2）。

图形化修饰

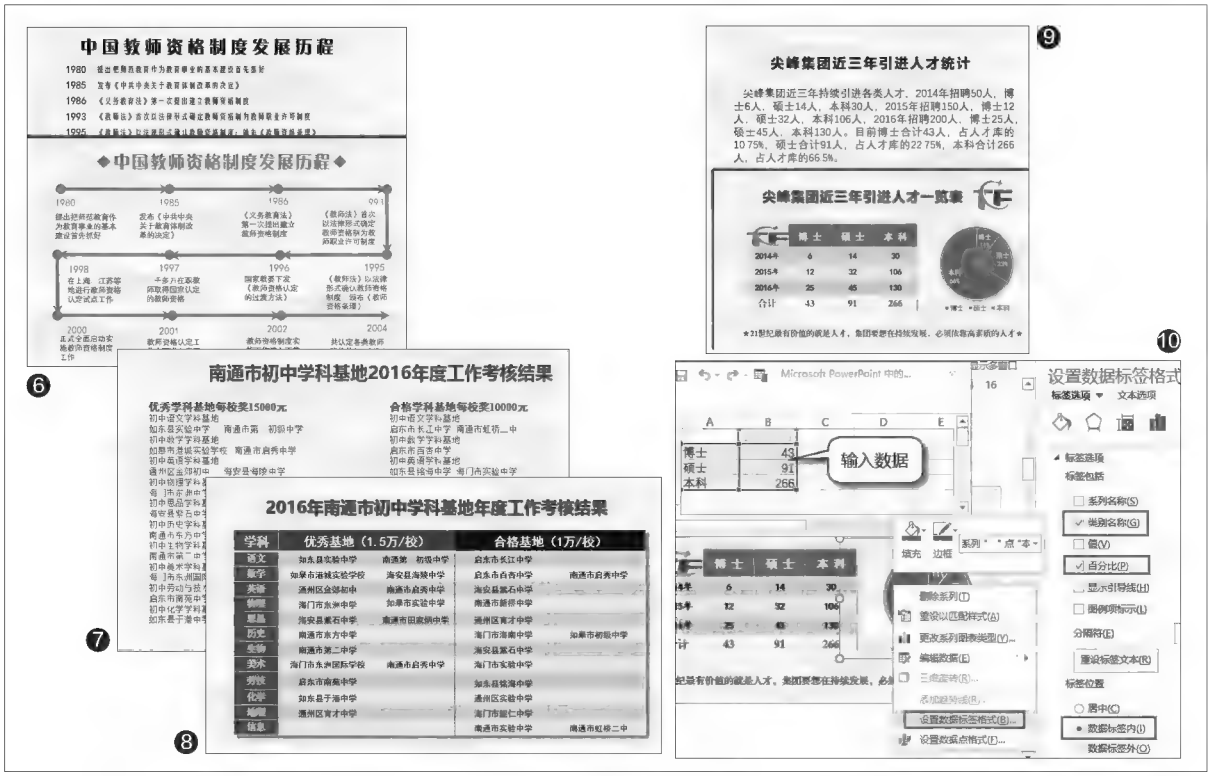
当一个页面中都是文字时，观众容易产生疲劳感，因为一眼望去都是字符，所以我们可以尝试在页面中添加一些图形作为点缀修饰，提升版面的视觉美感，让文字不再显得那么拥挤繁杂。

本例中，我们可以将标题中的2017做成一个图形，也可以直接到百度中找一个适合的图形，在每个小指标的前面添加上一个小图标，让指标的分类更加显明。增加一些小图标，能够愉悦观众身心，某些时候还能起到画龙点睛的作用（图3）。

由于图标通常是从网络上搜索下载，复制到PPT的页面后，一般可以删除其背景或设置透明色。有时为了让图标更好地融合在页面中，还可以使用取色器，修改图标的色调（图4），让图标的颜色与页面中的主体色保持一致。



柳絮飞 zc@cfan.com.cn



❻ ❼ ❽ ❾ ❿

除了使用图标外，有时通过一些简易的图形，也能很好地将大段文字进行版面分割（图5），这样整段的文字被分割成多个小区域，既便于阅读，又不感觉拥挤，这就是图形化修饰的作用。

如图中的两个版面都是介绍中国教师资格制度发展历程（图6），但是上图一眼看去都是密密麻麻的文字，而下图将时间通过线条进行引导，同时又巧妙地借用线条对页面中的文本进行分割，这样看上去我们的视线会被线条吸引，不会再感觉满屏都是字符了。

表格有妙用

有时面对海量的文字，却又无法过多精简，此时可以借助表格进行梳理。比如图中是本市初中学科基地考核情况（图7），由于要在一页中呈现的信息比较多，所以字号很小，达不到演示要求，如果将优秀基地和合格基地分开，则又不便于观众对比掌握情况。

此时可以通过表格来呈现信息（图8），将相同的内容合并起来，如初中某某学科基地可以直接精简成语文、数学……表格中不同的类别通过色块和字体进行区分，使其更加醒目，观众可以很快检索到所需的信息。表格中的色块设置是选中单元格后，切换到“设计”选项卡，在“底纹”中修改颜色即可。另外单击“效果”按钮还可以给表格添加一个阴影，让其具有立体感。

文字转图表

图表结合可以很直观地呈现多维信息，这在一些商业化的PPT中十分常见（图9）。这个例子中，上图和下图同样是集团的人才招聘情况说明，下图借助图表，让人才储备情况一目了然。表格的制作很简单，这里简要介绍一下旁边的饼形图的做法。

切换到“插入”选项卡，单击“图表”按钮选择“饼图”，然后输入数据（图10），数据输入后会生成饼图，右击饼图选择“设置数据标签格式”打开属性面板，选择类别名称、百分比和数据标签内三个选项。饼图的颜色和文字都可以根据喜好进行修改，可以和表格单元格的颜色统一起来，这样从视觉上也能产生联系。

PPT中文字的精简，不是简单的删除，而是在深入理解文本意思后进行的有机重组，意在让其言简意赅，一目了然。同时还可以借助于图片、表格和图表，对文本的版面进行修饰，让文本的布局更加合理，从视觉上对文本进行“精简”。CF

使用通配符进行相关信息的替换

Q：我现在经常遇到比较长的一些文档，可是有的时候对需要查证的内容记不清楚，这样寻找起来就非常的麻烦和困难。那么通过什么方法可以快速查找需要的信息呢？

A：这个时候可以通过通配符快速完成查找和替换操作。首先打开Word 2013或以上版本的“查找和替换”对话框，点击下面的“更多”按钮后勾选上“使用通配符”选项。接着在“查找内容”输入框里面键入要替换的内容，然后点击“查找下一处”按钮进行搜索查找即可。

虚拟打印机在Windows 10系统下不工作

Q：我安装的是Adobe PDF虚拟打印机，之前的系统下工作都很正常。在Windows 10下安装的时候，驱动列表的10个选项中前五个安装失败，提示缺少文件，又不说具体缺什么文件。试过了多个版本的Acrobat。请大侠出手帮忙解决。

A：出现这样的问题，应该是Adobe PDF虚拟打印机的驱动程序和Windows 10系统不兼容造成的。用户可以在安装之前，在程序属性里面选择“兼容性”标签，选中“兼容模式”来试一试。另外，Windows 10系统自带虚拟打印机，也可以试一试这个自带的功能。

XPS文件用什么软件可以编辑

Q：今天在系统里面发现一个.xps格式的文件，我第一次遇到这种类型的文件。那么请问该文件是干什么用的，通过什么软件可以对其进行编辑？

A：XPS文件是打印输出文件，类似于PDF的一种电子文件格式。目前暂时没有专门的工具可以对其进行编辑，如果想要编辑的话，首先将扩展名改成.zip，解压后依次打开Documents等目录。然后找到对应页码的fpage文件，用记事本打开就能编辑里面的文本，编辑完后再压缩回.zip格式，最后将扩展名改为.xps即可。

文档页眉线如何进行删除操作

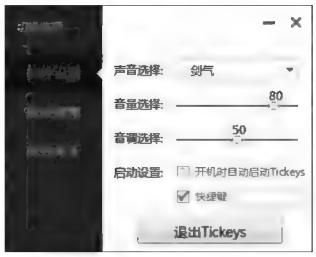
Q：今天一个同事发给我一个Word文档，打开一看发现文档里面加过页眉，这样在页顶自动出现一条细线。可是文章在进行编辑操作后，有的页眉文字已经删除，但是这个细线仍然不会消失。那么页眉线如何进行删除操作啊？

A：首先打开需要编辑的Word文档，点击“全选”按钮将文字全部选中。接着再点击软件中的“开始”标签，找到“段落”中的“边框”选项。点击该选项，在弹出的菜单里面，选择“无框线”命令就可以解决了。CF

哪种输入法有键盘输入的声音

文|老万

Q：现在机械键盘越来越流行，很多人都喜欢敲击键盘时发出的声音。可是我现在使用的还是传统的键盘，那么什么输入法软件可以在敲击键盘的时候发出声音呢？



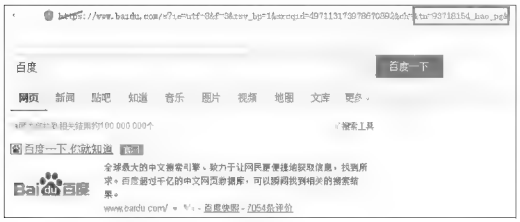
A：据我们所知，现在还没有一款输入法软件可以在敲击键盘的时候发出声音，不过我们可以换一个方法来进行解决。首先下载运行Tickeys这款软件，输入QAZ123后打开软件的设置窗口，然后在“声音选择”选项里面选择自己需要的音效就可以了。不过要提醒大家的是，可能有些人并不喜欢这样的声音效果。

洁丝 zc@cfan.com.cn

净广大师进行HTTPS劫持

文|重剑

病毒名称：净广大师



● 被劫持的浏览器百度搜索引擎

病毒危害：

“净广大师”是刚刚推出不久的一款网络广告过滤软件，可以成功地过滤使用HTTPS协议的网页广告。不过由于现在使用HTTPS协议的广告越来越多，为了能够成功地对HTTPS协议中的广告进行过滤，软件在安装的时候会在系统里面释放一个驱动文件，通过这个驱动文件就可以实现对网络数据信息的中间人攻击，从而完成对HTTPS协议广告的过滤操作。不过有安全公司发现，当这款软件发现有用户访问百度搜索的时候，就会将浏览器默认的搜索引擎劫持到自己的搜索引擎推广链接上，这样通过流量导入的方式实现变现的操作。

防范措施：

严格意义上说，这款软件并不是真正的病毒，顶多算是有流氓性质的软件而已。而且除了这款软件以外，很多的广告过滤软件都有类似的操作。所以如果用户比较忌讳这样的操作，可以安装相应的浏览器插件或者换一款广告过滤软件来使用。

利用魔兽争霸漏洞传播的病毒

病毒名称：“萝莉”蠕虫

病毒危害：

《魔兽争霸3》是一款经久不衰的RTS游戏，最近有电脑病毒作者制作并上传带有蠕虫病毒的魔兽地图，然后以该地图创建房间并吸引他人进入其中。玩家进入房间后就会自动下载该地图，当游戏触发魔兽地图里的恶意脚本后，脚本利用漏洞成功地在后台目录创建一个脚本文件。以后当游戏玩家重新启动电脑后，这个脚本就会自动运行并下载一个病毒文件来执行。这个病毒文件会把玩家魔兽目录下的正常地图文件全部感染病毒，这样玩家在不知情的情况下会使用这些被感染的地图创建游戏来感染更多的玩家。

防范措施：

其实《魔兽争霸3》地图早在前些年就已经被爆出存在JASS虚拟机漏洞，而此漏洞允许任何人用地图来生成bat文件，并存放于文件制作者指定的硬盘位置。但由于该游戏年代已久，因此相关修复补丁并未推出，所以只能借助于杀毒软件的实时监控来进行防范。

● 安全公司推出的地图修复工具

手机病毒也玩暗度陈仓之计

病毒名称：Camouflage

病毒危害：

“明修栈道，暗度陈仓”的典故许多人都听说过，没想到现在的手机病毒也开始玩这招。最近有一款名为Camouflage的病毒，正是利用暗度陈仓之计攻击用户手机的。该类病毒主要通过重打包成游戏类、休闲类应用进行传播，一旦病毒运行后就会在本地解密URL和网址后缀并拼接，以获取广告和其他恶意应用推送数据的下载地址。在获取推送信息后，该病毒会定时以广告弹窗、通知栏提示、安装快捷方式和提示用户安装的方式进行广告推送。甚至根据远程控制指令弹出锁屏界面，在锁屏期间病毒会私自拨打扣费电话、发送扣费短信并删除通话、短信记录，在用户毫不知情的情况下使其承受资费损失。

防范措施：

由于Android应用特有的开放性，所以任何人都可以对其进行重新的打包操作，这样就非常利于病毒的传播。所以我们再一次提醒广大手机用户，不要随意下载不清楚的手机应用，避免手机病毒通过这个途径进入到自己的手机里面，从而给自己造成不小的经济损失。CF

火绒安全
www.huorong.cn
本栏目由火绒安全软件提供技术支持

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

不用结账 拿上就走
解密Amazon Go

文| 技术宅

最近全球电商巨头亚马逊发布了一项黑科技：Amazon Go，这项黑科技号称是对传统购物习惯的颠覆。在支持Amazon Go的超市里，用户无需排队结算，他们只要在超市直接拿走自己想买的商品即可。今天就让我们来看看什么是Amazon Go，以及在消费者实现拿了就走的背后又是什么样的技术在支撑。

Amazon Go 彻底颠覆你的购物体验

大家知道我们在传统超市购物的时候，流程一般是“从超市入口进入→选购商品→排队结算→找零→出口离开”。在购物高峰期，其中排队结算是最让人头痛的事情，我们不得不在排队长龙中痛苦等待。Amazon Go则对这一痛点进行化解，它可以实现即买即走，省却排队结算的痛苦（图1）。

其实看了上述描述的场景，经常滴滴打车的朋友是不是有些熟悉？在使用滴滴时，如果滴滴账户绑定了支付宝并开通小额免密支付，只要“使用支付宝APP里的滴滴叫车（类似走进超市并使用支付宝识别用户）→上车（挑选物品）→到达目的地下车（离开超市）→支付宝后台自动完成订单支付”，也是无需支付即可下车即走。实际上Amazon Go的即买即走原理与之类似，只是它对用户识别的行为比滴滴要复杂、精密得多，其中的技术核心就是传感识别系统和在线支付无缝结合。

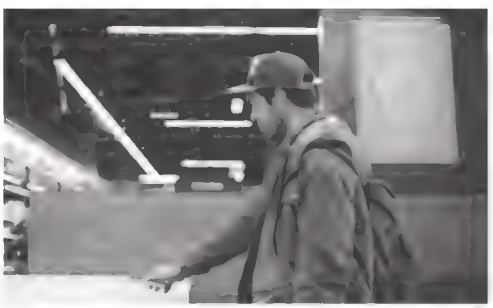
① • Amazon Go超市

即买即走 Amazon Go背后的高科技

如上所述，Amazon Go技术的核心就是传感识别系统和在线支付无缝结合。那么这些技术在实际使用中又是怎么实现的呢？

首先在支持Amazon Go的超市，用户在手机上要安装Amazon App。在超市的入口则安装门禁，用户进入超市需要在手机Amazon App上生成二维码扫描门禁进入，这样门禁系统就会自动识别用户的身份，主要用于对用户身份的识别，它也是传感识别系统的一部分（图2）。

用户进入商店后就像在常规超市那样选购商品，不过这些超市和常规超市不同的是，超市各个角落布满各种相机、麦克风和各种传感器。当你扫码进入杂货店后，监控系统就会认出你是谁并一路“跟踪”，当你站在货架前准备购物时，货架上的相机系统便会启动，它会拍下你拿取了什么商品和离开货架时购物车里有什么商品，它们就像是超市里一直在暗中监控你购物的售



② • 用户需要使用手机扫码进入超市

货员，但是消费者并没有任何感觉。

超市里的相机、麦克风、传感器等组成一整套传感识别系统，其中：

相机主要用来识别用户的动作（同时还可以识别用户的肤色，如两位顾客同时在一个场所购物时，通过肤色进行分别），相机可以通过捕捉到用户的动作如挑选什么商品放入购物车，然后通过图像分析精确找到用户的手，用以确定用户实际购买的商品。这其中的幕后功臣则是日渐成熟的人脸识别和动作捕捉技术，它可以在众多的消费者中精确识别某个用户及其购物动作。

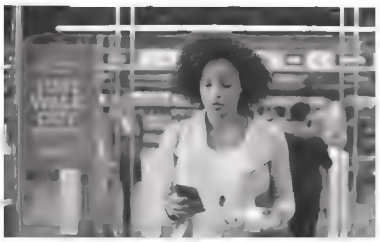
麦克风则主要用来采集声音，通过声音系统能获知用户所处的方位和他们的大致动作。同时，通过各个麦克风接收音频的时间差，系统还能得出用户在商店中的行动习惯，如在某处场所停留的时间，从而判断用户的喜好。这样结合用户购物数据分析，还可以判断出超市里什么商品最受用户欢迎，某某最喜欢购买什么商品等。

传感器则主要放置在货架上，主要用来判断商品是否被用户取走，比如通过货架上的压力传感器和称重传感器，如果货物被用户取走，那么称重传感器就会立刻感应到重量的变化。同理，传感器如果感应到重量恢复到原来的数值，那么就判定用户取了货物后又放回了货架（图3）。

③ • Amazon Go的超市里的传感器

当然，相机、麦克风、传感器并不是简单、独立地工作，而是使用传感器融合处理（Sensor Fusion）技术进行多场景的复杂处理。比如通过称重传感器判定用户取走货物后，系统同时会配合相机获取图像分析，通过对特定用户手的识别来判定到底是超市里哪个消费者取走，然后将取走的货物自动添加到对应用户的虚拟购物车里。

在完成用户购物动作的识别后，传感识别系统会将这些数据实时传输到用户的手机上，同时显现在Amazon App里的虚拟购物篮，就像我们在淘宝购物那样。这样用户在挑选完商品后出超市前会经过一个特殊交易区域，在这个区域设置的自动结算系统会精确计算用户购买的商品数量，同时将交易金额发送到用户的手机Amazon App上，用户只要出商场时点击在线支付（比如可以将Amazon和银行卡绑定），货款就可以实时完成在线结算。当然，如果像支付宝那样绑定小额免密支付，在整个购物过程中，用户几乎不会对结算排队有任何感觉（图4）。



④ • 用户走出超市后只要点击手机即可结算

不仅仅购物 Amazon Go可以带来更多

Amazon Go并不是一个简单的自助购物，除了上述介绍的技术外，Amazon Go还包含很多时下流行的智能技术，如大数据分析技术。Amazon Go分析系统在不能确定消费者所选择的到底是一瓶番茄酱还是芥末时，它就会参考这位顾客过去的消费记录，如果顾客的消费历史记录显示他只购买番茄酱，那么系统就会确认消费者选择的就是一瓶番茄酱。

深度学习技术，如Amazon Go会通过对人类取货的动作视频进行深度学习（通过深度学习来正确辨识人类取放商品的动作细节），从而让摄像头能够精确判断出消费者取货的动作。而这些技术同样可在我们生活中的其他方面运用，因此如果Amazon Go取得成功，同样可以推动类似技术在其他方面的更多应用，这必然会给我们带来更多的便利。

Amazon Go可能是人工智能真正走入我们每个人生活的一个漂亮的开始，我们期待更多人工智能技术来提高大家的生活品质！CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

自制签到码 开会签到不排队

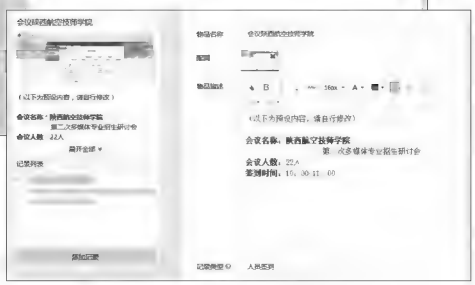
在日常会议或某些活动中，签到表是必备的选择。然而，在街头消费都能用手机扫一扫的今天，如果还停留在用纸笔签到就实在太OUT了。所以，咱们就来看看如何设计一个可用多部手机签到的二维码，方便我们进行后台的签到统计工作。

创建签到二维码

如今有很多创建二维码的网站，在这里笔者向大家推荐草料二维码网站（http://cli.im/），初次使用需要先进行简单注册。注册成功后，再登录完成后在“活码管理系统”中选择“记录码”项，打开记录码制作栏（图1）。

①

②


③

单击右上角的“新建记录码”按钮，创建新的记录码。在“物品名称”栏中输入会议名称，配图栏中调入相关宣传会议的图片（图片不用太大，因为主要是服务于手机），物品栏中可以输入会议的要求和须知（图2）。然后可以先单击右边的预览按钮预览，发现不妥之处再进行修改调试（图3）。

确定后就可以开始创建签到二维码了。单击右上角的“二维码”按钮，在弹出的对话框中可以将二维码图片保存下来。如果PC已经连接了打印机，则可直接点击右下角的“快速打印”（图4），按要求输入相关会议的标题和会议要求（这些内容会显示在打印出的A4纸上，不输入相关信息也无妨），点击打印按钮即可（图5）。

④

⑤

便捷的签到和管理功能

将印有签到二维码的纸张贴在会议室门口（可以多贴几张），凡是参与活动的用户只需用手机扫一扫即可，扫码成功后通过手机端输入自己的名字和手机号码来进行签到。

作为管理者或主办方，可以登录草料二维码网站，进入后台管理界面就能查看统计参会人员信息（图6），是不是比传统的纸张签到更便捷呢？CF

⑥

61.

王健 wangjian@cfan.com.cn

多措并举 斩断手机游戏扣费的“咸猪手”

文|孙学荣

春节期间串门时最尴尬的就是将手机借给亲友小孩玩，结果孩子因各种误操作造成手机被恶意扣费。其实，我们可以多措并举，切断手机游戏扣费的“咸猪手”，这样借给小孩子手机玩游戏就再也不用担心遭受额外的损失了。

如何避免手机话费被扣费

手机游戏扣费最常见的一种方式是通过移动、联通、电信等通信运营商实现，即在手机游戏的商店内购买虚拟装备会弹出提示（图1），只要点击确定按钮运营商就会扣除相应金额的话费。

这种通过短信形式扣费的方式，我们可以借助Android手机系统自带的权限管理功能，禁止指定游戏发送短信的权限（图2）。如果你的手机没有提供类似功能，则可借助360手机卫士等第三方安全APP实现。此外，我们还能进入短信服务中心，在短信中心号码尾数后边添加数字1（图3），如此设置后手机就只能接收短信而无法发送短信了（如需短信功能时记得修改回来）。

如何避免在线支付平台扣费

手机游戏除了通过移动、联通等通信运营商扣费以外，还会通过支付宝等在线支付工具扣费。比如，最近一段时间非常火的一款手机游戏“地铁跑酷”就支持支付宝等在线支付工具扣费（图4）。

我们只要关闭在线支付平台的免密支付功能，就可以避免在玩手机游戏的过程中被恶意扣费了，其操作步骤如下：

先在手机上登录支付宝，然后切换到“我的”页面，依次进入“设置→免密支付→小额免密支付”界面，关闭其中的“小额免密支付”功能即可（图5）。此时，当小孩子玩手机游戏时如果使用支付宝付款的方式购买虚拟装备，就会弹出要求输入支付密码的确认页面（图6），由于小孩子根本不知道支付密码，这样就没有金钱的损失了。

一些经验分享

根据笔者验证，Android手机在手机游戏中购买虚拟装备时，如果使用微信支付、QQ钱包，都无法实现免密付款，必须输入支付密码才可以。

现在手机充值卡极少有人使用，因此只要保管好自己的银行卡，小孩子在玩手机游戏时是完全可以避免被恶意扣费的。

强烈建议大家在支付宝、QQ钱包、微信等在线支付工具里边不要有太多钱，且这些支付工具绑定的银行卡也不要有太多钱（购物付款时随用随充），这也是避免发生手机游戏被扣费而造成自己金钱损失的有效手段。CF

1

2

3

4

5

6

洁丝 zc@cfan.com.cn

Android刷机可以更加简单方便

文|老万

Q：选择使用Android手机最大的原因就是可以安装各种各样的系统版本，可是在安装系统之前最麻烦的事，就是需要安装合适的Recovery软件才行。那么有没有更加简单方便的解决方法呢？

A：如果你是一名Android刷机玩家，想必一定知道TWRP的大名，它是Android上最好的Recovery之一。最近TWRP这款软件推出了全新的手机应用，用户通过它就可以直接进行刷机操作了。该应用提供了ROOT和免ROOT两种安装运行方式，并且可以实现Android界面下选取ROM后直接重启进入rec等功能。

虽然国内也有类似功能的刷机应用，但是这些应用多多少少会有一些流氓行为。

◆ 不想看微博客户端里面的广告信息

Q：现在的微博客户端越来越难用了，不仅如此，里面还充斥着各种各样的广告信息。我这个人最讨厌广告信息内容了，那么如何可以不看这些广告信息呢？

A：如果用户不想看微博里面的广告信息的话，那么最简单的方法就是将账号升级到vip的等级。当然很多用户还是不喜欢花钱去广告的，那么这时就可以采用第三方的客户端应用。比如Welike这款客户端就非常的不错，不仅操作简单，而且界面也没有任何的广告信息。

◆ 怎么取消微信授权的第三方网站

Q：现在我们在微信里面使用一些服务的时候，会要求用户使用微信账号进行授权登录操作，但是有的服务使用不久以后发现非常的不好用。那么我就想问问如何关闭这些微信授权的第三方服务？

A：很遗憾地告诉你，微信不能取消第三方授权。在微信公众平台开发者文档里面有说明，refresh_token的有效期为7天、30天、60天、90天，当refresh_token失效后，需要用户重新授权。也就是说，这些授权访问过段时间就会自动关闭了。

◆ 如何才能开启支付宝指纹支付

Q：现在智能手机带指纹识别功能的越来越多，不过听说要想使用指纹识别功能，还需要在应用里面进行相关的设置才可以。那么我想问问如何才可以在支付宝里面开启指纹识别功能呢？

A：首先打开支付宝客户端应用，点击界面右下角的按钮，在弹出的界面中点击“设置”选项。然后在弹出的列表里面点击“安全设置”选项，这时就可以看到一个“安全保护工具”的选项，点击它以后就可以看到“指纹”的开启功能了。接下来按照应用的提示进行手指指纹的提取识别，这样以后就可以通过指纹付款了。需要提醒大家的是，决定支付宝能否使用指纹支付的并不是支付宝的版本，而是智能手机是否支持。

◆ 魅族手机悬浮球的关闭操作

Q：最近我给老爸买了一个魅族手机，他说手机屏幕上有一个透明的圆圈挡在屏幕上面，非常的不习惯。那么如何才可以将这个圆圈关闭啊？

A：这个所谓的圆圈叫做“悬浮球”，类似于苹果手机的软Home键。用户可以首先打开手机的设置窗口，在列表中找到“辅助功能”这个选项。点击它以后就可以看到“悬浮球”选项，再点击这个选项，接下来就可以对悬浮球进行关闭操作了。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

其实可以做得更好 随笔记

文|酱鸭

随着移动办公逐渐成为一种趋势，广大用户对于多平台之间数据连通的要求也越来越高。也正因如此，许多笔记、办公类应用都在这方面有所涉足，就像此次笔者想向各位介绍的这款《随笔记》，它就是一款主打“多端统一”的应用，那么它究竟表现如何？又是否值得尝试呢？

Android下载地址

iOS下载地址

《随笔记》本身并没有过多的修饰以及层峦叠嶂的界面设计，单纯的点击突变，然后登录账号就可以享受应用的功能了。整个应用采用了清新亮眼的白色与绿色作为主色调，这让界面看起来非常清爽，而在这种氛围之中，简单设计的UI与操作设计又让本作有着极低的上手难度，因此总的来说，除了在初次体验时会有专门的问题加以提示之外，其余情况下，用户都可以非常熟练、流畅地使用这款应用。

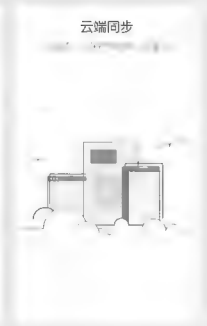
笔记应用的用处，相信各位在办公室“摸爬滚打”了许久的用户们都应该已经非常了解了，所以在此我们只需要简单提及就好。应用为用户设计的“笔记”与“清单”两种功能，并且它们都有着比较巧妙的设计。

首先是笔记功能，它主要就是为了满足我们平时工作、生活中的积累以及数据保存。在本应用中，它是以笔记本的形式出现，用户可以将所需要保存的信息以键盘输入、复制等多种方式记录在上面，然后系统就能够自动将其保存。当然除了基本的文字内容之外，笔记模式也支持图片、录音等其他种类信息的添加。只不过如果用户通过手机端录入信息的话，全部的图片以及录音会被自动调整到文章的最下方，所以如果我们需要进行操作的话，提前备注对应信息是一种不错的方法。而至于相关内容的删除，只需要长按需要删除的地方就能够唤醒对应的按键。

与笔记功能相对应的是应用的清单功能，这个功能对于我们工作中的步骤、思路整理以及生活中的采购工作都非常有帮助，在录入界面点击屏幕左侧的按键就能够进入到清单功能。在这里，每一项我们输入的内容前面都会有对应的方格，而当我们完成了一项内容之后，点击此方格就会有明显的“√”标注，并且这些被标注的内容还能自动下沉到列表的最下端，从而为用户减少了不必要的麻烦。

这款应用主打“多端统一”，因此在同步这方面也还是表现不错的，就比如在它的网页版本上，用户只需要根据此前注册的账号和密码登录就能够在上面看到移动端所更新的数据。当然，如果你希望使用网页版本来进行记录的话，应用也绝对能够满足你的这个愿望，并且这一方面的操作也并不复杂，根据系统提示的步骤进行就绝对没有问题了。

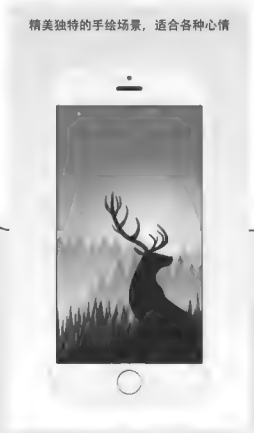
《随笔记》本身的设计轻巧、结构简单，而功能上也比较不错，作为一款多端同步的笔记类应用还是有一定使用价值的。只不过如果想要体验到更加自由、更加高端的功能，你可能还需要进行一定的解锁，这一点各位还需要先问问自己的腰包。CF



张博 zhangbo@cfan.com.cn

本靠声音 结果是拼颜值 Wildfulness 2

文|酱鸭



《Wildfulness（自然声音）》是一款颜值颇高的自然界白噪音应用，它组合了清新漂亮的手绘自然景色和心理声学3D音效，创造一个大自然的世界，让你可以随时投入，仿佛身临其境，置身于大自然环境中舒缓压力、提升精力和改善心情。

iOS下载地址

最近，开发团队又更新了《Wildfulness 2》，还是延续他们一如既往的自然插画风格，唯美清新再度升级。如果你对这类治愈系的白噪音感兴趣，想找一款留在手机中日常打开来聆听或欣赏，可以来看看《Wildfulness 2》是否符合你的口味。

说到放松身心，谁都知道沉浸在大自然中是放松身心的最好方式，然而并没有几个人真的能来一场说走就走的旅行，还是在家放松的时候听听大自然的音效放松身心比较实在。于是各式各样的治愈系应用纷纷出现了，前面说了，《Wildfulness 2》主打的就是唯美清新，Wild Ventures这家开发商推出的一系列APP都是这类风格，辨识度比较高，第一眼的感觉很不错。

《Wildfulness 2》总共提供了10种不同的情景模式，每一个场景对应着不同的天气、环境、声音，当然也匹配了一张非常漂亮的绘画。林间清晨，树丛中泛着微白的日光，小鹿走进树林伴着阵阵鸟鸣；日落时分，天鹅从湖面飞过，森林已披上蓝色，只有太阳的周围还泛着淡黄的光晕；落雪的白桦林，冷风呼啸吹过，天地间都是一片苍白；迷雾中的一片空地上，孤鹿饮水，小溪的潺潺水声与昆虫鸟鸣交相呼应……

其实不谈颜值的话，《Wildfulness 2》真正的亮点是高度还原的环境音，你能感受忽远忽近的雷鸣，也能体会周遭淅沥的雨滴，鸟鸣声的层次感非常强，立体声效果突出，戴着耳机，你会有更真切的沉浸感。所以无论是视觉上还是听觉上，它都带给我们一种无与伦比的享受。特别是在夜晚的时候使用，仿佛真的置身于自然之中。

每一个场景中，我们都可以自由设定计时器，在这段时间里，专心放松练习。配合一杯咖啡的小憩时间当然最好不过，也可以拿来当作睡前放松的“音乐”，设定播放时长，让自然的声音伴你轻松入睡。当计时结束后，不妨将这段练习分享给好友，让更多的人感受到“自然之美”。

在《Wildfulness 2》中，取消了《Wildfulness》中的“六秒鸟鸣模式”，设计了新的模式：“呼吸练习”，用户可以在一分钟内，跟着屏幕中的动画一起练习吸气、呼气，深呼吸练习有助于减缓疲惫、集中精神、消除紧张感，对于工作压力较大的小伙伴还是挺有用的。

《Wildfulness 2》虽然看着和听着都很美，但是这里要提醒大家，APP只提供了一种免费场景，剩下的9个场景要付费18元购买。付费上给用户的选择余地太少了，如果场景模式再多一点，然后多开几个免费模式，或许能更好地留住用户。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

根本不是赛车 赛车战斗

文|酱鸭

《赛车战斗（Racing Combat）》是Darshit Joshi推出的一款竞速游戏，在游戏中玩家需要驾驶自己的爱车与NPC或其他玩家展开速度较量，为了取得好名次，你除了需要拿出过人的操控技巧之外，还需要使用各种道具来给对手找找麻烦，整个比赛过程可谓激烈。

iOS下载地址

赛车竞速游戏向来就是一个不朽的游戏题材，如今市面上已经有林林总总的赛车游戏，从原本中规中矩的比赛再到道具比拼，赛车游戏的玩法已经大为丰富，而本作就是后者。首先需要说明的是，这款游戏是有中文支持的，但是翻译的质量不算好，基本上就是机翻水准，好在也并不难看懂。

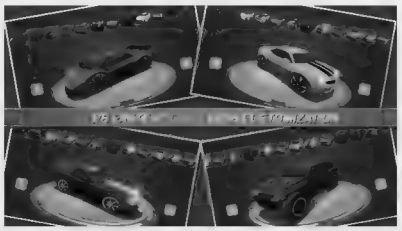
为什么要展开竞速比赛我们不得而知，一开始我们就被安排进入一场练习赛中，首先要选择出场的驾驶员，当然这个也只是形象之间的差别而已，实际对比赛并不构成什么影响。接着比赛开始，包括自己一共有四位选手参赛，游戏画面乍看之下确实养眼，景色十分丰富，有黄昏、冰天雪地、绿色田园等等，车子与场景都是3D建模，色彩运用还是比较恰当的，至于说惊艳，那就谈不上了。

比赛开始之后我们可以通过点击虚拟按键来让车子左右移动，简单来说，其设定其实就是跑酷类型，一路上我们需要左右闪避各种障碍，至于油门、刹车、视角切换这些传统赛车游戏中的玩法和功能这里都不提供，看到这里不得不说是笔者看走了眼呀。

在比赛途中，你和对手都可以施放一些道具，比如火箭、镭射光、地刺陷阱等等，为的就是给对方造成阻碍，影响其正常行驶，最终为自己奠定夺冠基础。当然这说得容易，对方实际上也处处寻找机会给你来上一发，这就需要我们机智灵活地左右移动，以及尽可能地收集路面上的道具箱，至于里面是什么道具就要看脸了，从整个玩法来说并没有多少新鲜感。

游戏中不乏与对手或障碍发生碰撞，不过在这里我们并没有看到十分细腻的物理反馈，更别提什么摩擦起火或是车体变形了，整个车子感觉更像是一块肥皂，不得不说这确实有些敷衍玩家。关于新车解锁，我们需要积累一定的经验值，而经验值来源于与其他玩家的比赛，并且只有前三名才能获得经验，如果是最后一名反而要扣减经验，显然经验值的积累相当困难，解锁新车需要消耗的时间自然就越多。

关于车子升级什么的我想大家还是别想太多了，这不是《极品飞车》也不是《狂野飙车》，能够提供不同的车子已经是“仁至义尽”了，不过我们倒是可以解锁各种不同的战斗技能，你可以选择携带不同的技能上场，让比赛充满变数。其实从各方面来说，这款游戏还算不上传统意义上的竞速作品，笔者觉得更像是跑酷，因此内容方面没有给人太多的新鲜感，对于这样的作品尝尝鲜也就可以了。CF



张博 zhangbo@cfan.com.cn

理想很美好 操作却骨干 不死猎人

文|酱鸭

《不死猎人（Undead Hunter）》是Gameplay Ltd. 推出的一款冒险闯关作品，在游戏中玩家将要扮演猎人双胞胎中的一员，通过各种手段来消灭敌人，从玩法来说并不是射击，也不是格斗，可以说这位不死猎人的战斗方式有些特别，玩家需要拿出一定的操作水平和意识才能完成任务。

iOS下载地址

游戏一开始就给我们演绎了一场双胞胎被迫分离的故事，原来主人公的姐姐被怪物给捉走了，而我们要做的就是赶紧拿起武器前去营救。令笔者没想到的是，就是这么一款看似内容简单的游戏竟然加入了丰富的剧情对话，几乎每一关主人公都会与敌人展开对话。要我说，如果没有这些剧情的加入，那么这款游戏看起来就不会那么饱满，游戏的意义也会降低。

在画面上本作走的是像素风，不过开发商并没有使用那些大颗粒像素，而是部分使用细腻的像素配合常规的2D背景来进行构图，色彩艳丽、主题鲜明，作为一款休闲游戏，在画面上可以说已经是及格了。这里的每一关就是一个单一场景，看起来更像是一个舞台，玩家就要在这有限的地方与敌人展开战斗。

操作方面实际上就是最传统的虚拟按键模式，上下左右、跳跃、攻击这些按键我想大家都已经很熟悉了，因此上手没有什么问题。每一关的任务很简单，就是将场上所有怪物消灭干净，你可以使用携带的武器也就是箭头来攻击对方。有意思的是，这个箭头只会垂直向上发射，并且射速并不快，因此玩家需要做好预判。

除了箭头，我们还可以通过类似马里奥大叔那样跳踩的方式将敌人消灭，具体的操作方式就是点击跳跃，然后在适当的时候再点击箭头发射按键。按理说两种攻击手段应该会让整个战斗过程轻松一些，可是游戏的操作让人感觉很不痛快，主要是因为其按键面积太小，特别是方向键经常会出现误触或是点触不准的情况，这就变相提高了游戏难度，这也是游戏中最令人吐槽的地方。

好在每一关都可以不断重新挑战，因此到最后过关都是必然。至于道具什么的完全没有，随着游戏的深入，每一关的敌人种类都会发生变化，总之就是让你觉得越来越难招架。可能你会觉得游戏应该还有一些其他更有趣的玩法模式吧，可事实上也没有，从这一点来说游戏的内容确实单一了一些。

总的来说，这款游戏的题材还是不错的，操作简单，上手也容易，画面设计比较符合休闲玩家的口味，不过整个战斗过程就不太理想了，主要还是因为操作方面出现了一些问题，所以整个游戏体验并不是那么的酣畅痛快。另外游戏内容单一也是一个短板，其实开发商可以为其加入更多的趣味环节和内容来让其看起来更加饱满充实。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

这是你的菜吗 街头篮球

文|酱鸭

由掌趣科技开发制作、腾讯代理运营的《街头篮球》手游终于与玩家见面了，从2006年的端游崛起到如今2017年进驻手游平台，这部作品还能够给你带来曾经的美好回忆吗？不妨让我们通过下面的体验来找找答案吧！

Android下载地址

iOS下载地址

如果你对比了如今市面上的三款“街篮”系手游之后，就可以很明显地发现本次介绍的《街头篮球》手游毫无疑问在画风上与此前风靡的端游版本最为接近。本作突出了“街头”这一最大特色，将大量的嘻哈元素融入到游戏之中，随处可见的漫画、涂鸦等都有一定的代入感。

当然，在这种极具时代感的画面风格之下，角色以及篮球这项运动的表现力就成了评定整款游戏颜值是否令人满意的关键。人物方面，尽管开发者宣称相比端游版本，本作在人物建模上已经做出了极大的调整，但不得不说这种改动显然对于如今的手游来说，仍然显得有些跟不上时代，角色脸谱化明显，并且部分人物还呈现了比例以及棱角上的不协调，不得不说，有点不太走心。

《街头篮球》手游在内容方面分单人与多人两种模式，且均以半场竞赛作为游戏的核心玩法。单人模式除了基本的练习之外就是能够为玩家带来多多福利的单人战役，单人战役分不同章节，而每一章也会细分为几个不同的小任务。这些任务会根据玩家的表现来给予不同的星星评级，这些星星能够帮助玩家解锁各种奖励。在前期资源匮乏又舍不得疯狂氪金的时候，倒是一种不错的选择。

而多人模式，则包括组队以及天梯模式，相信对于长期在手游中纵情驰骋的老司机来说，这两个模式该怎么玩都已经相当熟悉了。多人采用3V3竞技，玩家在游戏中只能够扮演一名角色，而其他两个小伙伴将会有其他玩家负责。由于是半个球场，在切换攻防阵地时需要退出三分线外，游戏还专门为玩家设计了攻防阵营转换的提示，算是比较良心。

对于玩家最为关心的操作方法，本作也进行了一定的简化，游戏的操作界面主要可以分为左右两部分，左下角原型虚拟按键负责角色的移动，而右边则是包括断球、篮板、盖帽（在进攻时会变成投篮、传球以及过人）等一系列内容的操作区域。不过在这里需要特别说明的是，本作的篮板点与盖帽点都有些不同，处于比较靠前的位置，因此在没有什么技能傍身的萌新阶段，正面盖帽以及卡位抢篮板就成了我们防守端的关键。玩惯了其他游戏的玩家在初次接触本作的时候可能会觉得有些别扭。

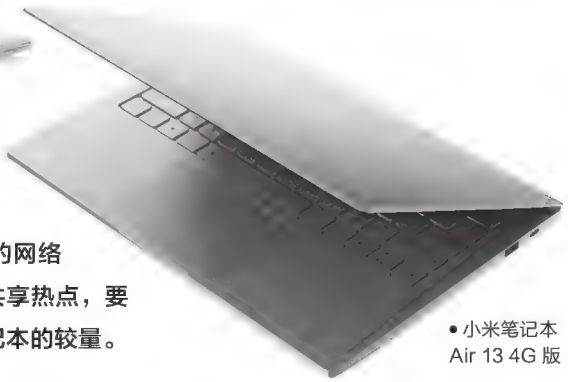
《街头篮球》手游在还原端游画面这方面做得还算不错，游戏内容以及设定也比较丰富，但总的来说，本作在操作顺畅程度以及游戏体验方面并不能够给玩家带来十足的爽快感，这一点比较遗憾。当然，萝卜青菜各有所爱，也许也有人喜欢这种相对不炫酷的街头篮球。感兴趣的玩家可以体验一下。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

随时联网待命

小新Air 13和小米Air 13 4G版对决

• 小新Air 13 Pro 4G版



• 小米笔记本Air 13 4G 版

虽然手机的性能和功能越来越强，但就移动办公一项而言它依旧无法取代笔记本电脑。然而，笔记本想获得随时随地的网络连接并不容易，要么需要身处Wi-Fi环境，要么需要手机共享热点，要求较为苛刻。今天，我们就来看看两款可随时4G联网的笔记本的较量。

还是熟悉的味道

小新Air 13 Pro和小米笔记本Air 13并非新品，CFan过去的很多文章中也都出现过它们的身影。和传统13英寸笔记本相比，它们引入了窄边框概念（图1），通过压缩屏幕边框减小了整体的体积，并通过更合理的内部结构设计，让13.3英寸笔记本获得了不逊于以往12英寸产品的便携性：不足15mm的厚度和不足1.3kg的重量。

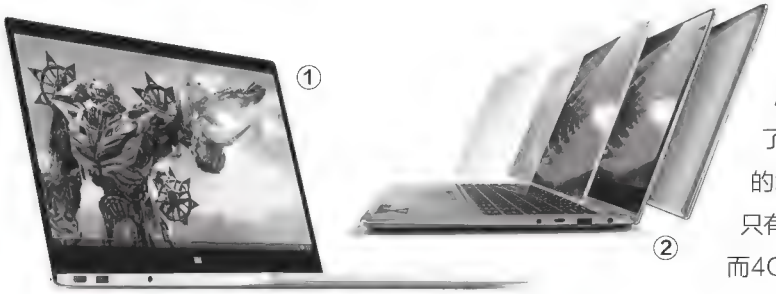
最关键的一点是，小新Air 13 Pro和小米笔记本Air 13没有因超纤薄的设计而牺牲性能，它们都搭载了英特尔15W TDP的第六代酷睿处理器（U系列），并同时还塞进了NVIDIA GeForce 940MX独立显卡，进一步强化了游戏性能：足以在720P分辨率+中高画质下运行绝大多数热门3D游戏。

	小新Air 13 Pro 4G版	小米笔记本Air 13 4G 版
4G网络	联通4G	移动4G
屏幕	13.3英寸IPS（1080P）	
处理器	酷睿i5-6200U	酷睿i7-6500U
内存/硬盘	8GB DDR4/256GB PCIe SSD	
显卡	NVDIA 940MX（2GB GDDR5）	NVDIA 940MX（1GB GDDR5）
接口	读卡器、USB3.0、USB2.0、Type-C、电源插孔、音频接口	USB3.0、Type-C（充电）、HDMI、音频接口
体积	309mm×220mm×14.8mm	309.6mm×210.9mm×14.8mm
电池/重量	46Wh/1.29kg	40Wh/1.28kg
参考价格	6299元	6999元

硬件上的异同

在配置上，两款笔记本都采用了IPS广视角屏幕和全贴合玻璃（图2），并内置DDR4内存（集成在主板上无法升级），配备高速PCIe SSD，顺序读取速度可轻松突破1000MB/s大关。而两款产品的差异，则主要体现在以下方面：

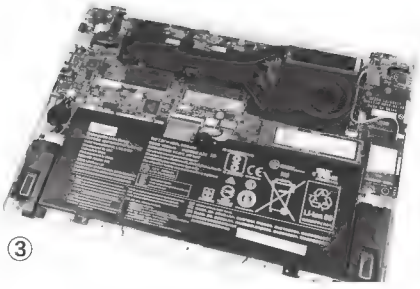
虽然都是NVIDIA 940独显，但小新Air 13 Pro的显存却比小米笔记本Air 13多了1GB，在1080P下运行游戏时会起到一定的增益效果；4G版的小米笔记本Air 13暂时只有搭载酷睿i7-6500U处理器的一个配置，而4G版的小新Air 13 Pro暂时也仅有酷睿i5-



① ②

王健 wangjian@cfan.com.cn

6200U一个版本，所以就性能而言自然是小米笔记本Air 13更占便宜，但小新Air 13 Pro价格更低，对预算有限的用户吸引力更大。


③

④

小新Air 13 Pro和小米笔记本Air 13在扩展能力方面的差异很大。小新Air 13 Pro标配读卡器，提供2个标准USB接口和一个USB Type-C接口。如果你有外接显示器的需求，就必须购买USB Type-C转HDMI的接头。小米笔记本Air 13的USB数量不足，USB Type-C平时还得承担起充电的任务，在充电时就只剩下1个USB可用。

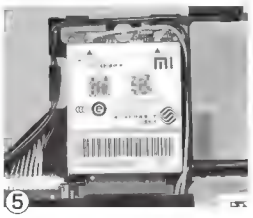
在内部设计方面，小新Air 13 Pro仅内置1个M.2插槽（图3），如果你觉得硬盘容量不够想升级SSD，就意味着原SSD必须淘汰。而小米笔记本Air 13则内置2个M.2插槽（图4），用户可以随时再买一个M.2 SSD升级。

由于两款产品的硬件规格相近，所以它们的续航能力完全取决于电池容量。在这方面，小新Air 13 Pro有着更大的电池，所以理论续航能力要在对手之上。此外，小新Air 13 Pro还配备了指纹识别模块，在安全易用性方面的表现尤为突出。

随时4G联网怎么用

想让笔记本获得随时联网功能，很多用户首先会想到使用手机创建Wi-Fi热点。但是，手机在Wi-Fi热点模式下发热、耗电量和流量的消耗巨大。如果选择移动路由器，除了开销不低以外，携带也不是很方便。

因此，像小新Air 13 Pro 4G版和小米笔记本Air 13 4G版这种能随时随地联网的方式，将成为未来笔记本的新发展趋势之一。这两款产品都采用了类似eSIM的虚拟芯片（集成在无线网卡上）（图5），无需安装实体SIM卡就能通过软件的方式开通4G网络。


⑤

其中，小新Air 13 Pro 4G版采用了联想懂的通信提供的一站式通信服务解决方案，从资料来看使用的应该是联通4G信号。首次激活只需笔记本先接入Wi-Fi，然后运行联想懂的上网程序，使用联想ID登录后点击“连接”按钮即可（图6）。联想为这款产品提供了48GB的流量包，从激活日起360天使用有效，每月自动分配4GB流量，如当月超过4GB，下一个月的4G流量包则会自动提前生效，如果48GB流量提前用完就需要充值后才能继续联网了。

⑥

小米笔记本Air 13 4G版选择和中国移动合作，包含48GB免费的数据流量（每月为4GB），有效期为12个月（图7）。12个月之后的流量叠加方案目前暂未确定，小米在后续会公布更多方案。

⑦

小结

为笔记本直接赋予4G联网功能是大势所趋，但从现阶段来看，用户为这个功能所付出的成本也着实不低。小新Air 13 Pro 4G版较同配置的非4G版贵了600元，而小米笔记本Air 13 4G版则比非4G版贵了2000元（处理器同时也从i5升级到了i7）。相对而言，小新Air 13 Pro 4G版的性价比更高（还免费赠送价值749元的终身正版Office 2016）。而对4G笔记本而言，厂商后续的流量续费高低和优惠方案也将是我们重点的考量方向，毕竟当Windows系统接入网络后，流量消耗要远远大于手机，稍不控制每天的流量就能达到GB级别。 CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

爆款的对决

OPPO R9s PK vivo X9

• OPPO R9s

• vivo X9

提到最热门的国产手机，OPPO旗下的R9s和vivo旗下的X9无疑是最典型的代表。铺天盖地的广告，让我们知道了R9s能拍出“这一刻更清晰”的照片，而X9则可“照亮你的美”。那么，它们之间谁更适合你？

参数对比	OPPO R9s	vivo X9
网络	全网通（双卡双待）	全网通（双卡双待）
屏幕	5.5英寸（1080P）	5.5英寸Super AMOLED（1080P）
CPU	高通骁龙625	高通骁龙625
GPU	Adreno 506	Adreno 506
内存/存储	4GB/64GB（支持存储卡）	4GB/64GB（不支持存储卡）
摄像头	前置1600万像素 后置1600万像素	前置2000万+800万像素 后置1600万像素
体积	153mm×74.3mm×6.58mm	152.6mm×74mm×6.99mm
电池容量/重量	3010mAh/145g	3050mAh/154g
参考价格	2799元	2798元

相似韵味的风格

OPPO R9s和vivo X9给人的第一感觉就是“好像啊”。这两款产品都采用了5.5英寸屏幕，铝合金一体式设计，CNC削边、更贴合手掌的侧边弧线和前置指纹识别按键也如出一辙。此外，OPPO R9s和vivo X9还都采用了康宁第五代大猩猩玻璃，白边+黑边整体边框窄至1.66mm（R9s）和1.59mm（X9），都属于极窄边框的范畴了。而它们在设计上的不同之处，则体现在了细节层面。

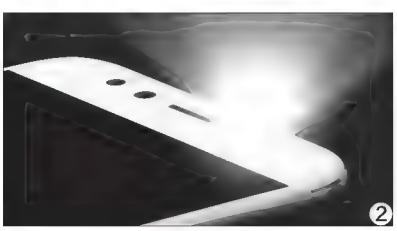
差异体现在细节

比如，OPPO R9s采用了音量键在左、电源键在右的设计，底部的耳机孔位于Micro USB接口的右侧，扬声器喇叭孔位于左侧。vivo X9则将音量键和电源键都放在了机身右侧，而底部的耳机孔和喇叭孔还互换了位置。此外，OPPO R9s屏幕顶部的前置摄像头和光线传感器采用了对称式设计（位于听筒两侧），而vivo X9则在R9s的基础上增加了2个孔：组成了双前置摄像头（图1）+前置柔光灯的拍摄模块（图2）。

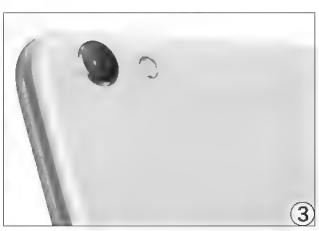
合金一体式设计固然带来了更好的手感和质感，但如何解决金属对信号的屏蔽干扰就是考量厂商设计实力的舞台了。在这方面，OPPO和vivo采用了两种迥异的解决思路：

考虑到传统的纳米注塑信号带太粗太明显，所以OPPO在R9s身上引入了“微缝天线”概念，由3道仅有0.3mm宽的

①



②



③

王健 wangjian@cfan.com.cn

⑤

④

细线组成，让天线从“带”变“线”（图3）。而vivo X9采用了全新穹顶式U形天线设计，将天线带转移到了手机后盖的顶部和底部的边缘地带（图4），既不影响信号的溢出，也保持了金属机身的整体性。

虽然两款手机的Home键几乎一致，但它们同样采用了迥异的物理结构：OPPO R9s的Home键采用了和iPhone 7类似的轻触式指纹识别设计，指纹解锁时无需按下Home键就能解锁（实际上你也按不动），交互更为简单（图5）。vivo X9采用了下压式的Home键设计，并在此基础上也引入了轻触式的功能，平时指纹解锁、支付、返回桌面等操作无需用力按下，只需轻触一下Home键的表面，如果你喜欢下压式按键的手感就按下去，随你心意。

一模一样的性能

OPPO R9s和vivo X9都搭载了骁龙625，这颗芯片是高通首次在非旗舰处理器身上引入14nm LPP制程的八核处理器，其性能介于骁龙617和骁龙650之间，最大的特点就是性能够用且极为省电。在内存和存储方面，两款产品都是以4GB内存+64GB存储空间起步，差异是OPPO R9s采用了三选二的SIM卡托，如果你没有双卡双待的需求，还能使用存储卡扩充。而vivo X9并不支持存储卡，如果你对存储空间要求苛刻，就只能一步到位选择128GB的高配版了（2998元）。

两种快速充电思路

骁龙625主打能效比，自然还需要效率更高的快速充电技术与其搭配才算完美。vivo X9的快充技术名为双引擎闪充，其本质就是高通的QC（QuickCharge），最大充电功率为18W（9V/2A，高电压低电流）。OPPO R9s采用了自家的VOOC闪充技术，可提供20W的充电功率（5V/4A，低电压高电流）。

就充电速度而言，vivo X9在30分钟可以充到45%，90分钟左右完全充满。OPPO R9s在30分钟可充到60%，70分钟内就能充满。此外，VOOC闪充还有一个过人之处，就是边充电边玩手机也不会影响充电效率，而QC快速技术在充电时玩手机效率则会大打折扣。

拍照重点一前一后

OPPO R9s和vivo X9都主打拍照，只是OPPO R9s更着重记录风景，它的主摄像头采用了和索尼联合定制的IMX398传感器：除了支持相位对焦以外，还引入了全新的双核对焦技术（图6）。而vivo X9则更看重自拍体验，前置主摄像头为和索尼共同研发的2000万像素IMX376传感器以及800万像素景深摄像头，可以排出背景虚化的自拍照，而前置柔光灯在夜间的补光效果也非常出色。

⑥

小结

作为时下最热的两款国产智能手机，OPPO R9s和vivo X9相似的设计语言可以让我们忽略它们的外在设计，将重点都放在功能的差异上来。OPPO R9s有着效率更高的充电速度，后置摄像头在对焦速度和夜间成像上更为出彩。vivo X9前置双摄和柔光灯的加盟，让其更适合自拍，而独立的AK4376芯片也让其保持了HiFi级音效，可兼顾音乐发烧友的需求。所以，如果你喜欢记录眼前的景色，R9s就是首选；如果你对自拍和音乐有着更高要求；X9不会让你失望。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

只为那道炫光

高颜值的双玻璃手机

经历一轮轮的军备竞赛之后，如今哪怕是千元机也具备了较强的性能动力。因此，更高的颜值就成为了智能手机的发展方向。就给颜值加分而言，全金属只能带来更好的质感，而双玻璃则能赋予产品更靓丽的外表。因此，双玻璃手机必将成为2017年度智能手机的一道风景。

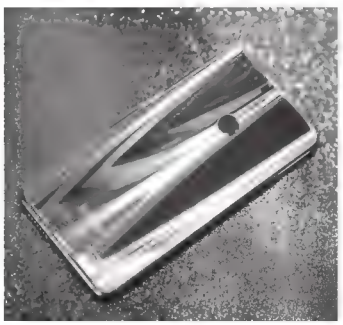
金属已经OUT?

金属材质的特性就是坚固且极具质感，可以更有效地减小机身在受到意外磕碰时的伤害。可惜，金属材质受制于对信号的屏蔽性能，必须通过嵌入塑料或纳米注塑工艺解决信号溢出问题。此外，金属手机之间很难在设计上做出花样，大家能比较的无非是CNC工艺、喷漆工艺、信号条的处理等等，极易出现“千机一面”的情况。因此，更容易体现出差异化设计的双玻璃手机再度来袭。

双玻璃高调回归

双玻璃其实并非什么新鲜事物，苹果早在iPhone 4就已经将其普及开来。但是，今天我们看到的双面玻璃手机和早期的iPhone 4相比又有了明显的改善。首先就是金属中框不再面临“死亡之握”的尴尬，同时玻璃也从昔日的2D变成了2.5D甚至曲面（3D），手感进一步提升。

同时，很多双玻璃手机在背面玻璃上还加入了多道特殊涂层，可以将光线折射出各种绚丽的反光特效。有同心圆纹理光效的，也有光线荡漾特效的，这些都为玻璃材质的差异化竞争提供了方向。下面，咱们就来看看时下热门的几款双玻璃手机，它们的后盖玻璃都能和阳光发生“化学反应”。



魅蓝X

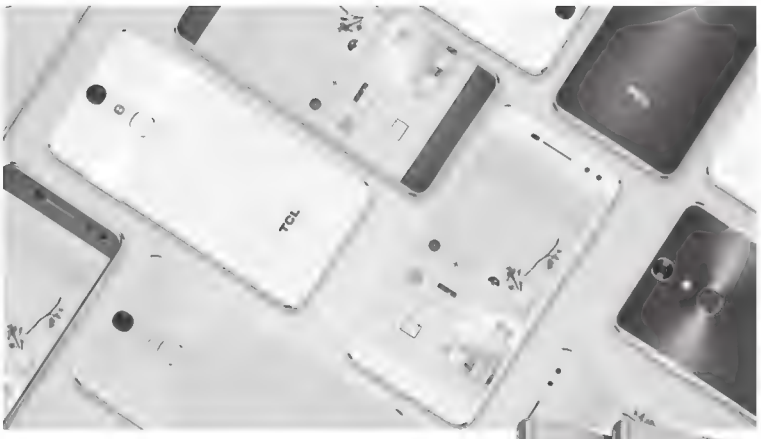
- **网络：** 全网通（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸1080P
- **CPU：** 联发科Helio P20
- **GPU：** Mail-T880MP2
- **内存/存储：** 3GB/32GB
- **摄像头：** 500万/1200万像素
- **体积：** 153.8mm×76mm×7.4mm
- **电池/重量：** 3200mAh/165g

魅蓝X的最大特色就是首发联发科Helio P20处理器，16nm制程工艺以及LPDDR4X内存的加持让魅蓝X运行时更省电。这款产品的主摄像头为索尼IMX386，USB接口也是可以正反插的USB Type-C规格，支持微信支付宝指纹支付的特色mTouch更是其一大杀手锏。

王健 wangjian@cfan.com.cn

华硕ZenFone 3 灵智

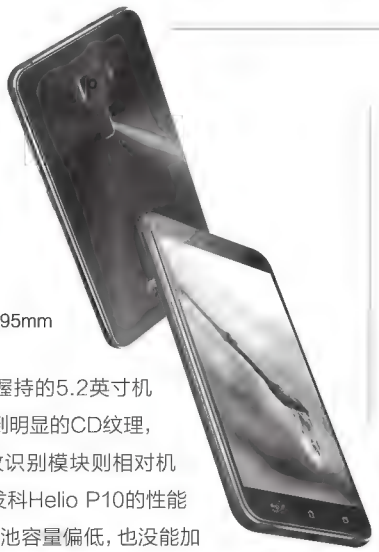
- **网络：**全网通（双卡双待）
- **屏幕：**5.5英寸1080P
- **CPU：**骁龙625
- **GPU：**Adreno 506
- **内存/存储：**4GB/64GB
- **摄像头：**800万/1600万像素
- **体积：**152.59mm×77.38mm×7.69 mm
- **电池/重量：**3000mAh/155g



ZenFone 3灵智采用了以能耗比著称的骁龙625处理器，激光对焦模块再结合光学和电子防抖双重技术，可呈现清晰稳定的影像。此外，该产品还采用了亮度高达600nits的屏幕，并在内部集成了新一代五磁铁扬声器的全新架构，在视听方面表现颇为突出。

TCL 初现750

- **网络：**全网通（双卡双待）
- **屏幕：**5.2英寸1080P
- **CPU：**联发科Helio P10
- **GPU：**Mail-T860MP2
- **内存/存储：**3GB/32GB
- **摄像头：**800万/1600万像素
- **体积：**145.8mm×71.4mm×6.95mm
- **电池/重量：**2800mAh/140g



TCL 750选择了最适合单手握持的5.2英寸机身，背部面板在光照下可以看到明显的CD纹理，摄像头、双色温补光灯和指纹识别模块则相对机身中轴线对称排列。可惜，联发科Helio P10的性能相对一般，而且TCL 750的电池容量偏低，也没能加入对快速充电技术的支持。

小米Note2

- **网络：**全网通（双卡双待）
- **屏幕：**5.7英寸2K（OLED）
- **CPU：**骁龙821
- **GPU：**Adreno 530
- **内存/存储：**4GB/64GB
- **摄像头：**800万/2256万像素
- **体积：**156.2mm×77.3mm×7.6mm
- **电池/重量：**4070mAh/166g

小米Note2最大的特色是采用了OLED双曲面屏幕，在配备4070mAh电池的基础上依旧将厚度控制到了7.6mm，166g的体重也相对轻盈。此外，该产品还搭载了高通旗舰级的骁龙821处理器，性能价格比非常出色。

荣耀8

- **网络：**全网通（双卡双待）
- **屏幕：**5.2英寸1080P
- **CPU：**麒麟950
- **GPU：**Mail-T880MP4
- **内存/存储：**4GB/32GB
- **摄像头：**800万/双1200万像素
- **体积：**145.5mm×71mm×7.45mm
- **电池/重量：**3000mAh/153g

荣耀8最大的特色在于独特的黑白彩色双摄像头模块，并支持包括激光在内的多种对焦技术。安置在机身后盖中间的指纹模块可一键启动支付宝（付款界面），大幅提升了购物结账时的效率。此外，荣耀8还支持NFC，麒麟950的性能也较为强悍，是一款全能型的高颜值手机。

三星Galaxy S7

- **网络：**全网通（双卡双待）
- **屏幕：**5.1英寸2K（AMOLED）
- **CPU：**骁龙820
- **GPU：**Adreno 530
- **内存/存储：**4GB/32GB
- **摄像头：**500万/1200万像素
- **体积：**142.4mm×69.6mm×7.9mm
- **电池/重量：**3000mAh/152g

虽然Galaxy S7上市已近一年，但就性能而言它依旧属于旗舰级别，特别是IP68级防尘防水功能更是增添了不少安全系数，可在1.5米的水深下坚持30分钟！随着Galaxy S8发布日期的临近，S7的价格已经降到了3000元出头，总算是表现出了一些性价比。CF

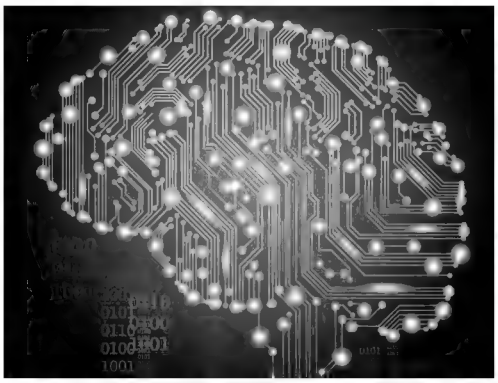
张博 zhangbo@cfan.com.cn

免费安全软件谁家强

安全软件全体验——国产篇

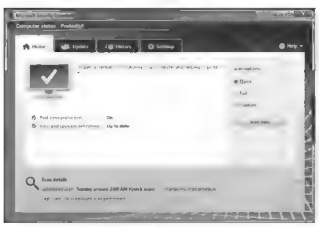
文|任九州

安全对于每一个人来说都非常重要，进入信息社会之后，越来越多的办公文档与个人信息都从纸面转移到了电脑中去，变成了一个又一个的1和0组成的字符。科技发展让工作和娱乐更加方便多样的同时，安全问题也变得更为严峻。日常生活中我们浏览各种网站、下载各种资源的时候一不小心就可能中了病毒和木马，它们会盗取账号偷走资料，也可能会利用用户的电脑变成“肉鸡”去攻击其他网站的服务器，或是打开电脑摄像头偷窥用户的日常生活。为了保证电脑使用的安全，电脑安全软件很自然的就成为了装机必备软件之一。



● 现代社会中我们周围的一切信息化、数字化越来越多

随着科技的进步和市场的变化，以前动辄百元千元的昂贵又单一的杀毒软件对于现在的普通用户来说已经很难再看见了。市面上更多的是各种免费的安全软件套装，而且数量不少。面对如此多的安全软件，哪种产品对于我们来说更方便，哪种产品又更合适呢？这次我们就针对这些免费的杀毒软件套装做一个对比测试，看看谁才是最好的产品。



● MSE功能过于羸弱

在测试之前我们先来回答几个常见的问题：

1.微软免费提供MSE(Microsoft Security Essentials)和系统自带防火墙，我们为什么还需要第三方的安全软件？

确实微软的MSE杀毒软件小巧轻便、兼容性极佳，而且在Windows 8之后的系统中还集成到了Windows Defender里面。不过看似美好的MSE每次在杀毒软件排行当中总是以垫底的身份出现。所谓“魔高一尺，道高一丈”，病毒与反病毒的斗争中病毒也在不断地升级，对于黑客来说，突破微软系统自带的防火墙和制作MSE无法查杀的病毒是最基本的专业知识。显然“MSE+系统自带防火墙”这个“道”是远远不够的。毕竟术业有专攻，微软很清楚自家系统的弱点和需要保护的地方，但是在反病毒技术的积累上比专业的安全软件厂商还是要差很多。对于经常下载和对安全有一定需求的用户来说，选择一款靠谱的第三方安全软件显然是很需要的，如果只是日常办公，轻度使用，系统自带的防火墙和MSE也足够使用。

2.为什么是安全软件而不是杀毒软件

以前我们使用电脑主要是使用杀毒软件进行病毒查杀，不过这是一种比较被动的方法。杀到病毒之前我们要做的就是让电脑里先感染病毒。就像是得病需要看医生一样，在得病之前最好的方法就是做足预防工作，让自己不会得病。安全软件就是起到一个预防的作用，我们平时安装的安全软件可能缺少杀毒功能，但是能对系统漏洞进行修复和加固，及时清理用户的关键信息，在

● 单一的安全防护在黑客开发的病毒面前几分钟就会瓦解

张博 zhangbo@cfan.com.cn

网络浏览时进行安全监控，尽可能减少中毒和被黑客利用的机会。而且为了达到最好的防护效果，现在的安全软件中不但增加了主动防御机制，很多情况下还会把杀毒软件捆绑进来，组合安全软件套装，进一步加强对电脑的安全防护。

3.为什么测试免费的安全软件

市面上收费的安全软件非常多，且常年占据杀毒测试排行榜上前十的名次，选择这些安全软件确实比免费的安全软件更为安全。不过免费的安全软件查杀能力和保护能力也不断加强，杀毒测试排行榜上也有着不错的排名，国内不少免费的安全软件在排名上都曾成功晋级国际前三。此外，大部分的安全软件厂商受到免费风潮的影响推出了免费版本给用户试用，这些免费版缺少了一些安全组件，但是核心程序都有保留，仍具有很强的安全保护能力，对于常规的安全防护来说完全足够。如果没有特殊需求，免费的安全软件就能满足日常使用，所以这次我们只测试了免费的安全软件。

• 免费化是趋势，收费产品也相继推出了免费版本

正式测试

这次安全软件测试中我们选取了360、金山、腾讯、百度、火绒、瑞星共六款国产免费安全产品。因为越来越多的安全软件中集成了杀毒软件，所以部分产品没有杀毒软件，只有安全软件一款。

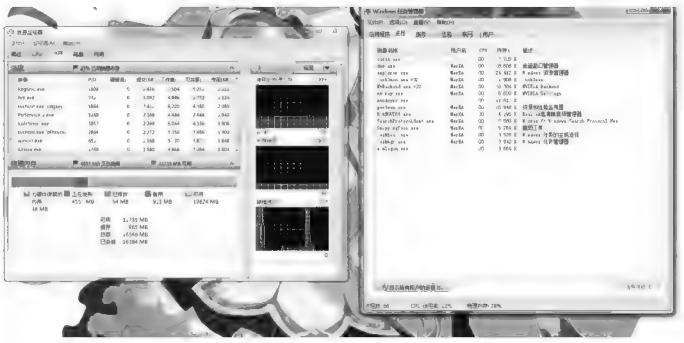
测试中我们将根据用户体验和查杀能力两个部分进行综合评分。用户体验方面将分成安装界面、上手难度、漏洞查找、常用功能、UI设计与卸载体验五个项目。查杀能力测试中我们将测试压缩的病毒包查杀能力、常规文件扫描和下载检测功能。

为了模拟正常安装和使用的过程，整个测试中我们不会对软件进行任何设置，都以默认为主。

测试机

- **操作系统：** Windows 7 64位专业版
- **处理器：** 酷睿 i7-6700
- **内存：** 16GB
- **硬盘：** 128GB SSD +1TB SSD

系统默认情况下处理器占用12%，内存占用28%



360安全卫士+360杀毒

- **版本号：** 360安全卫士11.0.0.2001+360杀毒5.0.0.7121
- **安装包容量：** 63.0MB+36.4MB
- **安装完成容量：** 446MB

360安全卫士应该是国人比较熟知的安全软件之一，作为国内起步很早的免费安全软件，360发展至今在国内积累了很高的人气，技术上也有着大量的积累，可以说是国内免费安全软件中功能最为完善的一款。

安装阶段

360杀毒安装时非常简便，设置完安装路径就开始极速安装，没有任何其他捆绑项。

360安全卫士的安装没有360杀毒那样简单，在设置中我们能看到很多需要选择调整的不必要工具。安装过程也比较长，共计花费12秒。

安装之后待机期间360安全产品套装对整机的性能占用并不高，处理器使用仅提高了2%，内存消耗也在5%以内。

用户使用

两款软件的UI界面还是

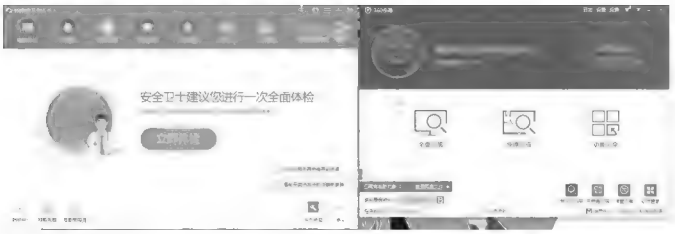
• 360安装界面

张博 zhangbo@cfan.com.cn

非常直观的，功能选项一眼即可尽收眼底。UI设计简洁，还可以自定义更换皮肤。不过笔者比较喜欢老版360安全卫士的界面，更为美观一些（可以在皮肤设置中调出来）。

360安全卫士偏向系统保护和系统加固，杀毒能力较为缺乏，右键没有杀毒选项，只能在木马查杀中选择全盘杀毒和自定义杀毒。360杀毒这方面做得就比较好，带有右键杀毒功能。

两款软件都带有功能大全，且功能比较相近，360安全卫士的辅助功能更全，360杀毒则偏向系统安全加固。



• 两款软件界面比较直观

• 两款软件的附加工具

查杀测试

查杀测试中因为测试机环境较为特殊，所以没有采用全盘查杀测试。查杀测试里我们将测试压缩包病毒查杀能力和指定文件夹查杀测试。

360安全卫士和360杀毒默认情况下并没有开启全部杀毒引擎，各缺乏两个杀毒引擎，用户可以自行下载。为了模拟默认情况，本次测试中没有下载这些引擎。

使用360安全卫士进行电脑体检的时候非常耗费时间，共计使用1分50秒，不过检查比较全面彻底。检测中没有进行快速查杀，仅仅是检查系统漏洞，电脑资源消耗较少，几乎可以不计。在安全测试中我们没有对360安全卫士进行病毒查杀测试。

在杀毒测试中我们用一个二次封包的3.55MB压缩病毒包来测试360杀毒的查杀能力。360杀毒共用17秒查出3464个病毒文件，默认的处理方式为删除，杀毒加病毒处理共耗费33秒。这个速度在测试中表现不错。

• 360安全卫士全面体检时速度有些慢

为了模拟正常的应用环境，我们针对一个装有109GB游戏的文件夹进行查杀，这个文件夹中既有正版游戏也有网络游戏，还有从网站下载的破解游戏。

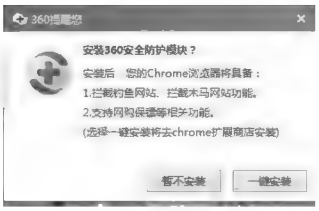
360杀毒使用3分14秒完成扫描，发现两个游戏的破解程序中带有木马病毒。查杀过程中电脑性能消耗比较明显，处理器使用25%，内存使用29%。

• 360杀毒的查杀能力不错

• 查杀速度和查杀能力中规中矩

浏览器防护测试

打开浏览器，弹出了360安全插件的安装提醒，这里我们选择点击一键安装，之后跳转到Chrome扩展商店选择插件自行下载，有些麻烦。



• 浏览器下载的病毒包并没有主动检测

• 360安全卫士删除时有些耗时间

张博 zhangbo@cfan.com.cn

使用浏览器下载完病毒包，360杀毒和360安全卫士都没有主动进行查杀。

软件卸载

360杀毒卸载的时候还是比较简洁的，点击确认卸载即可，卸载完需要重启。360安全卫士就稍微麻烦一些，在两次卸载确认之后才开始卸载，而且卸载速度很慢，光是卸载阶段就消耗16秒。之后我们重启电脑，发现TEST测试文件夹直接被删除，这种删掉整个子文件夹的卸载方式不知道是该说安全还是该说不安全。

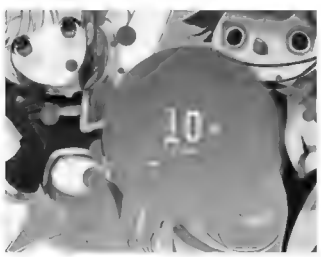
金山毒霸11

- **版本号：** 11.2.4
- **安装包容量：** 27.3MB
- **安装完成容量：** 111MB

金山毒霸作为国内几个老牌杀毒软件之一在过去有着相当大的用户群体，不过随着时间的推移，现在知名度远不像之前那么高。我们在下载安装包的时候发现金山毒霸官网很凌乱，有金山杀毒、金山卫士和金山毒霸11三款软件，但除金山毒霸11以外，另外两款安全软件的安装包已经常年没有更新，界面也很老旧。

安装阶段

安装界面比较简单，除了安装路径，没有需要调整的地方。但是在安装的时候进度卡在67%，之后突然安装完成。安装完成后系统进入短暂假死。



• 安装界面比较讨巧

• 主页面引导性很强

用户使用

金山毒霸11整个UI界面清爽大方，很直观，引导性很强。常用的功能都集成在了百宝箱当中，不过在分类上做得不是很好，将常用的几款辅助软件打乱重新划分成几类，找起来不太方便。

查杀测试

金山毒霸11把杀毒软件和安全辅助软件合二为一，用起来比较简单。点击全面扫描后开始电脑体检。本机扫描速度很快，不到40秒。不过之后还需要使用云扫描，共计花费2分03秒，云扫描期间流量消耗很大。如此耗费时间和网络的电脑体检仅是做系统安全扫描，没有进行病毒查杀，有些让人失望。

• 二级菜单操作起来有些麻烦

随后我们对压缩病毒包进行查杀，查杀速度很快，但结果只扫描出一个病毒。为了验证是否是封包问题，我们将病毒包解压一次，但这种情况下也仅查出两个病毒。随后我们点击病毒处理，病毒处理期间不能停止处理，也无法点击返回主界面，整个过程消耗2分05秒。

在109GB的游戏查杀阶段，金山毒霸查杀速度还算可以，耗时3分29秒，扫描出两个病毒。查杀期间处理器消耗27%，内存使用28%，性能资源消耗不小。

• 云检测拖累整体进度而且没有太大意义

• 等待处理的过程耗时太过漫长

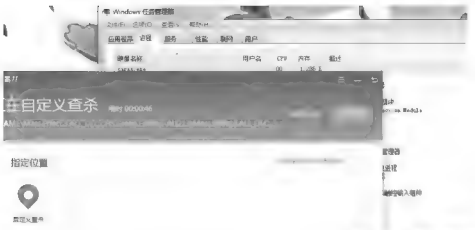
张博 zhangbo@cfan.com.cn

浏览器防护测试

打开浏览器，没有任何捆绑安全插件提醒。使用浏览器下载完病毒包没有主动查杀。

软件卸载

金山毒霸在卸载上还是比较迅速的，秒速卸载，没有拖沓。有文件夹残留，但没有任何文件，在C盘注册表文件夹下留有一个手机助手的文件夹。



● 产品卸载还是比较顺利的

● 性能消耗不低，速度也不算快

百度杀毒+百度卫士

- **版本号：** 百毒杀毒5.1.0.8629+百度卫士8.2.0.7227
- **安装包容量：** 178MB+31.2MB
- **安装完成容量：** 195MB

百度的安全产品推出时间不长，但是在极短的时间内拓展了很大的市场，曾经还推出过国际版的百度杀毒，不过因为各种原因最后被取消了。现在重整后的国内版百度安全套装又会怎样呢？

安装阶段

● 百度杀毒安装界面很漂亮

百度杀毒的安装界面比较华丽，但是速度有些缓慢。安装前后没有顿卡问题。百度卫士的安装速度很快，安装后立刻就完成了首次电脑体检，这一设计值得肯定。

用户使用

百度杀毒的界面非常迷你，整体界面很小，引导性很强，精简到只有一个明显的查杀按键。点击“安全防护”就可以看到百度杀毒的安全保护程序。相比于360等其他品牌的安全产品，百度的安全软件定位划分非常明显，没有产品交叉。百度杀毒主打杀毒，集成系统加固能力，没有系统优化；百度卫士只有基本的木马查杀和保护能力，没有进阶的系统加固和防护能力。百度卫士的界面设计比较一般，虽然简洁，但是颜色上的蓝白基调红绿提醒设计却不太讨喜。百度卫士的百宝箱打开后多是对电脑安全没有多大用途的辅助性软件。

● 百度卫士和百度杀毒看起来有些不搭调

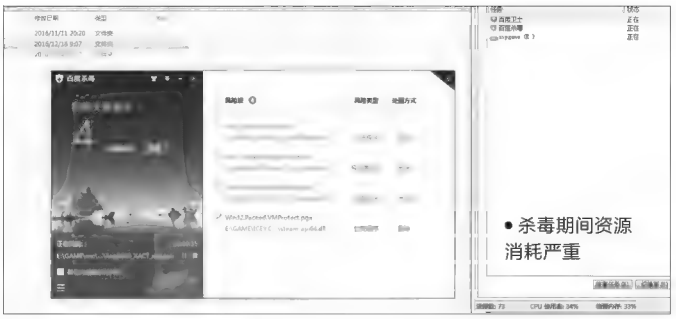
查杀测试

百度卫士的电脑体检扫描速度非常快，也比较彻底，只用10秒就扫描完成。发现问题比较全面，不过无法查看具体情况，在处理问题时耗时较长。

我们用百度杀毒对压缩病毒包进行查杀，查杀耗时1秒，但未发现任何病毒。在对病毒包解压后扫描结果仍然为零。这不禁让笔者开始怀疑百度杀毒的杀毒能力。

109GB的游戏文件查杀中，百度杀毒仍然以非常快的速度完成。耗时仅41秒，扫描出两个病毒和两个伪装加壳程序，这个查杀结果在测试中还算不错。查杀期间处理器消耗34%，内存使用33%，性能资源消耗很大。

● 压缩病毒包查杀病毒发现为零



● 杀毒期间资源消耗严重

张博 zhangbo@cfan.com.cn

浏览器安全保护

仍然是空白，虽然百度卫士有浏览器保护，不过仅是满足危险网址的防护，对下载文件没有检测。

软件卸载

软件卸载的体验比较满意，虽然在卸载界面做了一些“挽留”措施，不过只有一个页面，卸载速度也很快。安装目录和注册表目录只留有空白的安装文件夹（此外还有些小惊喜，下文中会提到）。

腾讯电脑管家

- **版本号：** 12.1.18202.223
- **安装包容量：** 52.3MB
- **安装完成容量：** 363MB

腾讯安全管家虽然只是一款比较简单的安全软件，不过腾讯旗下的安全软件团队在国际比赛中屡次获得第一，其研发的企业安全产品在很多测试中排名第一，这让笔者对这款针对个人用户的腾讯管家充满期待。

• 腾讯电脑管家的UI设计还是比较好看的

安装阶段

安装简单方便快捷，没有顿卡。安装过程是整个测试中界面最华丽且没有顿卡现象的。

• 腾讯电脑管家安装过程设计得很好看

用户使用

迷你界面，功能齐全，点击详细之后会展开变成常规的大页面。引导能力比较一般，部分标识有些抽象。工具箱设计是一个二级菜单，点开全部以后就能看到非常详尽的辅助软件，功能比较齐全，还有针对自家产品的各种优化软件，考虑得很周全。

查杀测试

系统扫描速度很快，仅用23秒，顺手还发现了百度卫士中捆绑的奇怪的软件，处理速度也很快。

对压缩病毒包进行查杀，查杀秒速完成，但结果也是颗粒无收。对病毒包解压后进行扫描，终于能找出四个病毒。这种水平的压缩包查杀能力只能说聊胜于无。

• 检测速度和垃圾处理很快

106GB的游戏查杀速度不慢，用时45秒，处理器使用30%，内存使用27%，发现四个病毒（包含两个伪装加壳），查杀结果比较满意。

• 病毒包查杀效果不是很理想

• 常规查杀效果还不错

张博 zhangbo@cfan.com.cn

浏览器安全测试

测试效果同上，下载防护仍然为零。

软件卸载

腾讯电脑管家的卸载就令人有些不快了，连续四次确定才能开始卸载，折腾好一阵。软件所在的文件夹下没有残留，C盘残留1.03MB注册表。

● 腾讯电脑管家的卸载过程让人讨厌

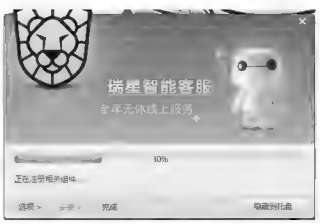
瑞星杀毒软件个人版

- **版本号：** 24.17.01.03
- **安装包容量：** 39.4MB
- **安装完成容量：** 100MB

瑞星杀毒软件的小狮子和小绿伞对于很多老电脑玩家来说一定不陌生，以前很多用户都是采用每30天一重装的方式来绕过购买，从侧面说明了很多用户对其安全防护能力的认可。而现在瑞星干脆将个人产品设计成免费使用，还有个人免费防火墙可以选择，也算是满足了很多用户的心愿。

安装阶段

非常传统的安装界面，不过在这种到处都只在安装界面上下功夫的年代反而有几分讨巧。不需要过多的设置，而且安装速度很快，安装完毕自动进行第一次系统检测。安装后有短暂的顿卡现象。



● 安装界面非常传统

用户使用

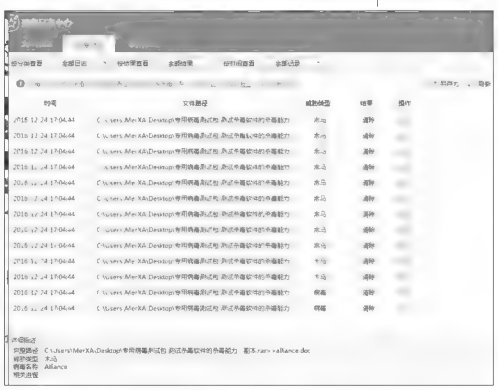
界面非常简约、直观，引导性也很强，完全没有上手难度，但是UI设计过于紧凑。功能列表也很全面，针对电脑安全保护的相关辅助软件一应俱全。缺少一键Wi-Fi这种常用辅助软件，辅助软件种类方面还比较保守。

查杀测试

系统扫描中并没有漏洞修复，这点倒是很让人不解。病毒包查杀速度很快，笔者还没反应过来就查杀完成，并且自动删除病毒文件，共发现13个病毒（实际上共有23个子病毒包），效果比较一般。

106GB的游戏查杀速度就让人大跌眼镜了，耗时5分03秒，还好，查杀结果非常彻底，共检测出6个木马病毒，但是默认处理方法是自动删除，

● 老牌杀毒软件瑞星的查杀能力有些让人失望



● 系统性能消耗很低

没有提醒用户，这点就有些不太人性化。性能占用比较低，处理器消耗17%，内存消耗31%，几乎没有消耗（笔者内心此时是崩溃的，又要重新安装各种游戏补丁）。

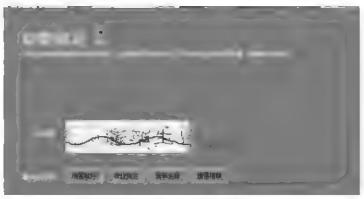
浏览器安全测试

测试效果同上，下载防护等于零。

张博 zhangbo@cfan.com.cn

软件卸载

本次测试中最麻烦的卸载产品出现了。卸载的时候发现有两个程序需要卸载。首先是瑞星软件部署系统，简而言之就是专门用来在后台静默下载各种合作软件的。卸载软件本体更是麻烦，先是弹出广告，拒绝之后还要人工点击卸载验证才能卸载。软件所安装的文件夹下没有残留，原有安装包下留有1KB的安装统计文件，C盘残留9.03MB文件，包含注册表和完整的瑞星推广产品下载器和安装器。而且这个下载文件无法直接删除，它会在系统后台打开一个自动下载程序和隐藏一个保护程序，想要删除这个文件夹就需要在任务管理器中找到程序并彻底关闭才行。



● 瑞星杀毒的卸载只能说令人厌恶

火绒安全

- **版本：** 4.0.2.3
- **安装包容量：** 9.75MB
- **安装完成容量：** 20MB

对于很多用户来说火绒安全可能比较陌生。的确，火绒安全作为一个起步不晚的安全软件厂商，其产品正式推出较晚，且缺乏有效的推广，但是其产品质量非常高，被很多专业用户所喜欢。

安装阶段

安装界面精简，没有任何的动画，而且安装速度很快。

● 安装过程体验很棒

用户使用

打开火绒安全的主界面，整体设计还是非常清爽的。界面划分清楚，很容易找到所需要的功能。除了病毒查杀和软件设置外，剩下所有的工具都在扩展工具里。

● 主界面简洁有力

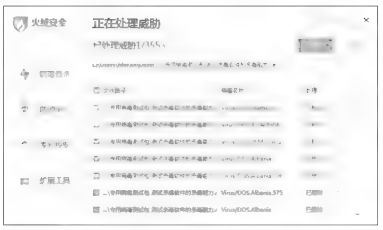
扩展工具中只提供了最基本的辅助管理软件，而且默认都没有下载，点击之后需要先下载完成才能使用。而且每个软件都是独立的，每次开机这些软件都需要重新点开才行。我们可以通过软件设置来解决这些小问题。火绒的这个辅助功能的独立设计对于有软件洁癖的用户来说非常合身。火绒的进阶安全功能很全面，而且支持用户自定义，适合对系统有一定了解的用户。不过常用的辅助软件一个没有。

查杀测试

火绒作为一款名为“火绒安全”的安全软件缺少了补丁查找和系统漏洞查找能力，比较可惜。在病毒包测试上火绒表现最为出色，查找出3555个病毒文件，耗时16秒，处理方式是删除文件。不过其处理方式是拆包并删除每一个病毒文件，所以刚开始时会出现明显的顿卡情况，删除耗时16秒。

● 除了安全辅助软件，其他软件一概没有，有些可惜

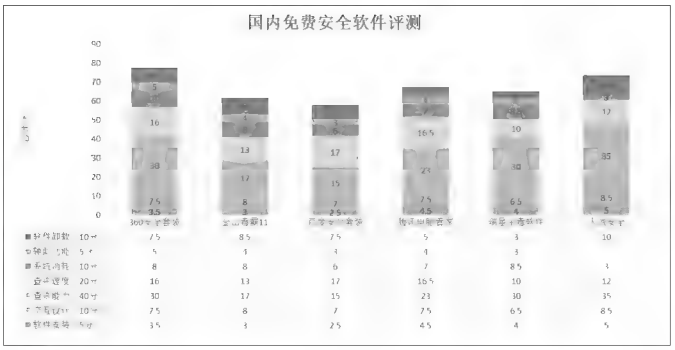
106GB的游戏查杀速度表现不是很理想，高速杀毒也耗时4分50秒。而且选择高速杀毒时处理器消耗高达61%，考虑到测试机所采用的是i7处理器，对于常规电脑来说这个性能消耗还是太大了。不过内存消耗没有太大变化，仍然为28%。



● 所有测试软件中只有火绒查杀较为彻底

● 如此消耗资源的杀毒软件对电脑来说是一次性能测试

张博 zhangbo@cfan.com.cn



软件卸载

软件卸载非常清爽，没有任何多余提醒，给笔者留下了一个良好的印象。留有空白的安装文件夹。

● 清爽干净，非常尊重用户的选择

测试总结

分值说明

在这次测评中，我们更多的是偏向安全软件的安全防护能力，毕竟一个功能再多再强大的安全软件，如果做不到最基本的安全保护功能就无从谈起，因此我们对安全软件的查杀能力给予了40分的绝对性分值，而辅助功能只有5分。

查杀速度和系统消耗能体现一个厂商的软件优化能力，优化得越好，占据性能会越少，对系统的拖累也会越低，这对一款安全软件来说也是很重要的。这里给予30分的分值。

软件的安装与卸载体现出一个软件是否对用户得尊重，尤其是软件的卸载上，很多厂商为了保住用户自身利益经常会做出一些令人厌烦的举动，卸载之后还会暴露出很多捆绑软件，因此这次评分中卸载占据了10分的分值。

而交互设计的评分因为主观因素较多，因此这里以7分为平均分，以二级菜单为基准，菜单分级越多对用户的日常使用也就越麻烦，因此扣分也就越多。针对配色、UI设计和皮肤自定义上给予了1分的分值，这些要素对日常使用影响较多，但是对正常使用没有影响。

本次测评中，360安全套装以77.5的高分获得了第一名，这款软件不仅在杀毒能力、安全保护和上手难易度方面有着不错的平衡，其附加功能也是最为齐全的，适合一般的家用用户。

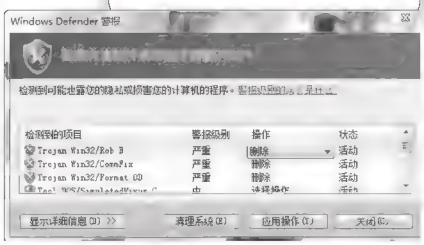
而后起之秀火绒安全以73.5的综合得分获得第二名，其优秀的杀毒能力和安全防护能力非常值得推荐，而且该软件对用户也十分尊重，给予用户相当大的自主选择权，加上功能强大的进阶安全调整，推荐给那些对安全软件有一定了解而且对安全性能有一定要求的用户。

这次测试中虽然多为安全软件套装，但是对浏览器的防护支持缺乏更深的结合，没有任何一个安全软件在浏览器下载文件后进行自检，这点还需厂商努力。

在经过上述测试之后，我们很容易就找到适合自己的安全软件。每个安全软件偏向都不同，在不同的环境之下也有不同的效果，选择最合理最有效的安全产品才是最好的，一味追求品牌有时反而得不到好的结果。下期我们将会针对国外的免费杀毒软件进行测试，来看看是国人深知国人心还是外来的和尚好念经。

小提示

在测试过程中系统有时会处于没有安全软件的防护下，此时Windows Defender会开始工作，而且发现了压缩病毒包中的7个病毒。这个意外测试一方面体现了MSE的病毒检测能力并不弱，一方面也显示出了某些国产安全软件查杀能力的羸弱。



小结

有很多用户讨厌国产安全套装，究其原因还是因为它们的“全家桶”策略，让很多用户感觉自己的隐私得不到保护，没有产品选择权。凡事有利就有弊，一方面免费的安全软件为了追求利益最大化，“全家桶套装”无疑是最快捷的业务拓展方式，另一方面为了保证安全软件防护效果最大化，难免会需要各种各样的安全同捆产品来保证面面俱到，如何做出取舍还是要看用户自己选择。如果你在使用某些产品遇到无法卸载的问题时，可以参看本期P28《如何安全卸载流氓软件》一文中的相关介绍。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

应对节后综合征 春节娱乐小盘点

文|任九州

春节刚过，还没有从喜庆的气氛中走出来就要重新回到忙碌的生活之中。偶尔也要抽出一些时间让自己放松一下，我们不妨抽出时间来看一看二月上旬都有什么游戏值得一玩。

光环战争2（HALO WARS2）

对于FPS游戏爱好者来说《光环》这款作品一定不陌生，不过今天我们介绍的不是熟悉的FPS版光环，而是一款可能早就“被遗忘”的RTS版的《光环战争》。

当年Xbox360上的《光环战争》口碑比较一般，当然并不代表它的游戏素质不高，只是在主机上玩RTS类游戏受限很多，无法体验到RTS类游戏应有的恢弘的大场面，而现在微软在Windows 10商店上推出了续作《光环战争2》。《光环战争2》里面玩家仍然要作为UNSC的指挥官经历光环主线剧情中关联的大大小小的战役，除了主线剧情外游戏还支持3V3的玩家对战。游戏中不但能见到各式各样熟悉的载具，还可以生产强力的斯巴达战士或

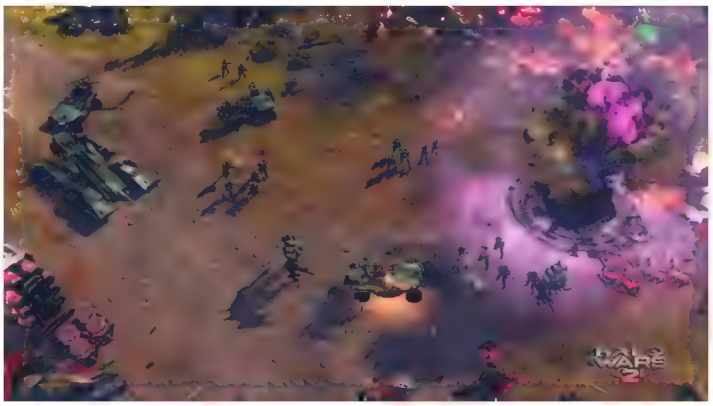
◆ 战争的艺术可不是一件简单的事情

鬼面精英，甚至可以操作士官长在敌人步兵堆中以一当千。游戏的玩法有些类似于命令与征服4。首先部队是以小组作为一个基本单位，部分单位还有第二技能，根据单位的科技水平高低，单位中士兵数量也会有不同，一般来说单位越高级数量越稀少，一组单位中所有士兵阵

张博 zhangbo@cfan.com.cn

亡才算被消灭，少了一个士兵或者两个士兵只会减少对应的战斗力。游戏中有人口上限，还有资源和电力限制，每次占领一个补给节点或者消灭敌人可以获得资源点数，玩家可以利用这些资源点数呼叫部队或者使用战场支援技能。基地车是一个固定的建筑平台，展开会有有限的生产位出现，每个建筑都是通过空运到达生产位上然后才能解锁相应的能力，玩家基地每次升级都会解锁新的生产位，而且还会提高现有的建筑能力。由于单位限制和生产限制，玩家每一步操作都会有重要的影响，无形中提高了游戏的难度。

游戏的画质和表现力不错，音效与CG也自然不必多疑。游戏PC版全球同步发售，支持XPA，即在PC或Xbox任意一个平台上购买都会在另一个平台上免费获得该游戏。国行还有特惠价格，普通版199元，终极版379元，玩家如果购买终极版还会获得《光环战争 重制版》和季票。



◆ 游戏任务难度一点也不低

爸爸的任务（Dad Quest）

◆ 看着不正经的题目就知道是什么游戏了

《爸爸的任务》这款小游戏可能很多人都没有听说过，不过这不要紧，更多人都习惯翻译成《亲爹大冒险》，光是从名字上就能深深地感觉到这款游戏的不正经性。与其说是亲爹冒险，更不如说是儿子遭殃，游戏中玩家将会操作一名老爹，用自己手里最独特而强大且是仅有的武器——儿子，与敌人对战，在奇葩的爸爸岛中生存下去。游戏玩法与马里奥相似，但是玩家多了一种可以投掷的武器，玩家可以将自己的儿子扔出去砸死敌人，然后再捡回来，再扔向敌人。儿子是无敌的，但是手里没有儿子的爸爸就变得非常脆弱。如果游戏中爸爸不小心死掉了，那么儿子将会迅速成长成新的爸爸继续这个扔儿子的轮回。游戏里面玩家可以把儿子扔到不同的教育机构中让儿子获得不同的能力，在这个爸爸死亡之后，从儿子成长起来的爸爸也会保留相应的参数。游戏中还可以收集各种各样的玩具，这些玩具会影响儿子的发展，演变出不同的招式。游戏中还会有各式各样的敌人，击中他们之后他们会有不同的反应。这么一款非常恶搞的游戏，闲暇时间拿出来娱乐一下还是很有趣的。

◆ 为儿子骄傲吧！

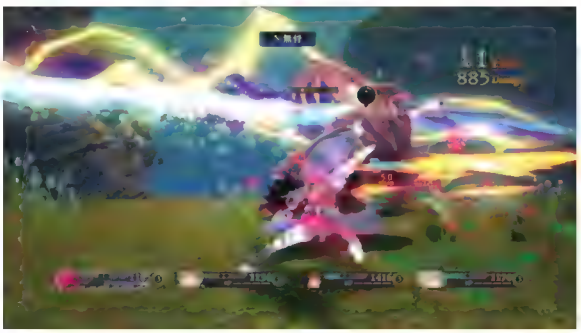
张博 zhangbo@cfan.com.cn

狂战传说（Tales of Berseria）

◆ 这么黑化的女主路上碰到的必定不是什么“善茬”

《狂战传说》是传说系列第16部正传作品，也是《传说》系列中第一次以单独女主人公展开的游戏。游戏的故事发生在米德冈德王国，女主角薇尔贝特本来是一个平凡的村中女孩，平时与体弱多病的弟弟生活在一起，有一天村中出现变异，亲眼见到自己的姐夫将她弟弟作为祭品献祭的女主一下子就陷入了黑化之中并获得了狂化能力，此后女主发誓为了撕下教会的虚伪面孔颠覆教会统治，从而走上了一条复仇的不归路。

虽然在官方的游戏介绍中说到这款游戏会给玩家带来独一无二的体验，这么黑暗的剧情在日式游戏中也是少见，但是“刷刷乐”的主题还是逃不掉。当然作为日式游戏，游戏中各种素材收集、角色成长要素都十分全面。《狂战传说》这种以ACT渐长的日式RPG游戏，本作中的游戏打击感还是可圈可点的，游戏战斗部分上手难度很低，加上可组合技能，玩家不需要很高的操作技术就可以打出华丽的技能。主机版支持战斗中最多四人分屏操作，不知道PC版中会不会被保留。抛出刷刷刷的要素，游戏体验时间不长，20小时即可通关。游戏画质上仍然充满了日式游戏的“质朴风格”，画面上并不是很优秀，虽然加上很多2D渲染和清晰贴图，但是整体画质还是很差，PC版优化比较一般，要求最低奔腾E8400处理器和GTS250显卡，当然这些要求对现在的电脑来说并不成压力。



◆ 游戏战斗方面的设计还是不错的

城市帝国（Urban Empire）

《城市帝国》是由Reborn Interactive制作的一款模拟经营类游戏。游戏中玩家不会像模拟城市那样去建造规划城市的发展，而是扮演城市中四大家族的其中一个，扩大自己的地盘，维护自己家族的利益，让自己的家族在镇上持续经营下去。听起来可能很简单，但是游戏玩起来就很复杂了。首先游戏中每个家族都有代表不同的利益阶层，加上时间跨度很大，在相应的历史时期，四大家族中的一家就会迎来黄金时代，而随后因时代更迭迎来不可避免的衰落。城市中的建筑用地也很有限，除了争夺现有的居民和地盘外，谁能抢占更多的开发用地谁就能在之后的发展中占据优势，

张博 zhangbo@cfan.com.cn

◆ 很多事情都需要坐下来慢慢谈

前提是玩家有足够的经济能支撑起如此大的购买和税收压力。此外，不同的时间段上虽然会有一家进入黄金时期，但是相应的社会问题带来的压力也是巨大的。本作将有800多个动态事件，从儿童劳工到女权发展等等事件都会经历到，而为了解决这些问题，是动用外交手段还是铁腕政策都要看玩家的判断，其他三家也会根据利益考量决定是否结盟。除了在正面“战场”城市会议上与其他家族交手外，在背地里也会有很多细碎的问题等待玩家解决，如果解决的方式不妥当，还会被其他势力所利用从而威胁玩家管理。因此如何建立一个强大的势力，保护住自己的家族还需要玩家仔细考量。

配置分析

这次推荐的游戏中除了光环战争以外都没有需要太高配置的游戏，而且这些游戏对处理器的消耗都远高于对显卡的消耗。RTS类游戏中大量的单位计算对处理器来说是个不小的压力，而大多数日厂PC游戏的开发技术非常落后，从主机移植到PC端的游戏都有着“显卡不干活，处理器不停歇”的设计问题，游戏对处理器性能非常依赖。所以在这次攒机配置中我们将会侧重于处理器和整机质量方向，适当地降低显卡比重，配一台工作为主的多面电脑。

办公体验装

◆ 美观的机箱能大大提高用户的工作效率

CPU	英特尔 酷睿双核 i3-6100	819元
主板	技嘉 B150M-D3H	579元
内存	威刚 DDR4 2133 8GB	379元
显卡	集成显卡	
电源	航嘉 冷静王钻石版（额定300W）	189元
存储	建兴 睿速 V5G 128GB+WD 蓝盘 2TB	359元+499元
散热器	盒装自带	
机箱	乔思伯 C3	299元
总计		3123元

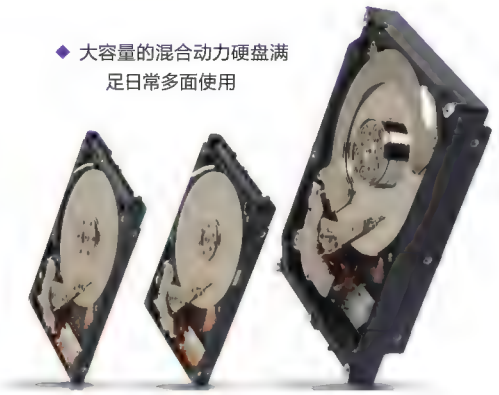
配置亮点

一台合适称心的办公主机平时用起来会无形中提高工作效率，起到事半功倍的效果，当然首先我们要保证这台高工作效率的电脑没有短板。在配置上我们选用高性能的i3-6100处理器，加上8GB的内存，对于办公来说有很高的处理效率。硬盘作为办公机常出现的短板，配上一块NGFF的SSD，既不占据机箱内的空间，还可以大幅度提高常用软件的速度。加上B150芯片组自带的一些安全软件，能更好地帮助用户在一个高效安全的环境下工作。

张博 zhangbo@cfan.com.cn

家用娱乐装

CPU	AMD 速龙II X4 850	338元
主板	华硕 A88XM-PLUS	459元
内存	威刚 XPG威龙 DDR3 2133 8GB	399元
显卡	蓝宝石 RX460 2G D5 白金版	799元
电源	台达 NX350（额定350W）	219元
存储	希捷 混合动力硬盘 2TB	599元
散热器	盒装自带	
机箱	航嘉冰河	259元
总计		3072元



◆ 大容量的混合动力硬盘满足日常多面使用

配置亮点

对于家用娱乐用户来说，整机价格不高但是什么游戏都可以一玩的电脑才是好选择。随着新一代处理器和主板开始铺货，AMD老一代产品也开始接连降价，速龙2非带有超频功能的白盒版本价格也稳定在350元以下，很适合对处理器没有太高要求的游戏用户。AMD的RX系列显卡在进行价格下调之后，处于入门级的RX460性价比非常诱人，凭着不错的性能和不到800元的价格成为了入门装机的首选显卡。

全能游戏装

CPU	英特尔 酷睿 i7 7700K	2330元
主板	华硕 PRIME Z270-P	999元
内存	金士顿 Fury DDR4 2400 16GB（8GB×2）	929元
显卡	华硕 ROG STRIX-GTX1080	5699元
电源	安钛克 EAG650 PRO（额定650W）	649元
存储	三星 850 EVO 500GV + 希捷 ES.3系列 4TB	1299元+1199 元
散热器	利民 TRUE Spirit TS90M	189元
机箱	酷冷至尊 MasterBox 5t	599元
总计		13892元

◆ 华硕 PRIME Z270-P简直是外观控福音

配置亮点

随着新一代处理器的铺货，新的主板也开始铺货，由于物料上涨等原因，Z270主板相比Z170普遍贵了100元-200元，这点价钱对追求全能配置的用户来说不是问题。当然如果有上一代主板的话，我们可以直接将i7-7700K装在上面省下一笔主板钱。新版的主板相比上一代都炫酷了不少，比如华硕PRIME Z270-P除了在涂装上有变化外，还增加了新的PCI插槽保护设计，增加了全主板防浪涌芯片和电压过载保护，能让电脑在一个平稳安全的环境下使用。新一代i7的性能相比上一代提高不多，不过相比之下可超频性更好，喜欢超频的用户还不赶快买来试试？

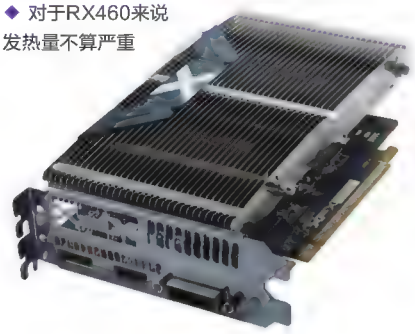
>>> 装机报价

张博 zhangbo@cfan.com.cn

静音特种装

CPU	英特尔 酷睿 i5-6400t（散）	1050元
主板	技嘉 B150M-D3H	599元
内存	威刚 DDR4 2133 8GB	399元
显卡	讯景RX460 4G D5 静音版	849元
电源	长城 GW-ATX450NF（额定350W）	439元
存储	东芝 Q300系列 480GB	889元
散热器	银欣 SST-HE02	399元
机箱	Tt Core V1	219元
总计		4843元

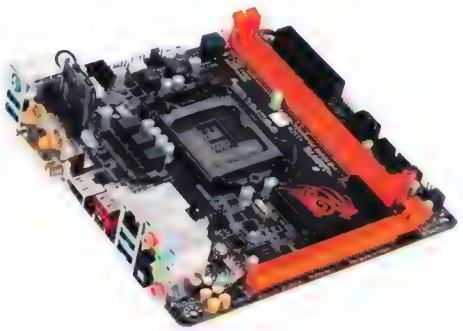
◆ 对于RX460来说发热量不算严重



配置亮点

噪音可能是很多用户在使用电脑的时候最厌烦的一件事，所以我们为什么不来装配一台毫无噪音的纯静音电脑呢？一台纯静音的电脑首先要选择没有风扇的配件，而这势必要限制性能，因此这里我们选择了低功耗的i5-6400T处理器。T版处理器与常规的处理器不同，这种处理器在保证最低性能的同时可以大幅度降低处理器功耗，从而降低发热，加上银欣SST-HE02这个大块头散热器，可以保证处理器工作时的低温效果。除了处理器以外，显卡上也选择了纯静音的讯景RX460。450W的电源虽然不多，但是对整机来说已经足够了。

影音中心装



◆ 凤凰主板不仅颜值高，性能也不错

CPU	英特尔 酷睿 i5-6400	1339元
主板	技嘉 B150N Phoenix WIFI	899元
内存	芝奇 AEGIS系列 DDR4 2133频率 8GB	399元
显卡	集成显卡	
电源	振华 冰山金蝶HX 450W	299元
存储	西部数据 紫盘 4TB	885元
散热器	ID-COOLING IS-40pro	99元
机箱	金河田 预见N-2B	269元
总计		4189元

配置亮点

目前随着HDD的单碟容量加大，大容量硬盘的价格开始逐渐走低，容量越大，硬盘容价比越高。目前4TB硬盘相比过去价格跌了很多，对于想组建HTPC的用户来说是个大好时机。当然，好的HTPC自然少不了一套够给力的芯，i5-6400和集成的HD530核心显卡对于硬解4K电影来说不成问题，配上小巧的技嘉凤凰主板，一台大容量的家用HTPC就组成啦。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

Intel 推卡片式 PC 整合 Kaby Lake 处理器

Intel在近期的CES展会上推出了一堆新玩意，不过最亮眼的当属Compute Card。这个尺寸仅有95mm×55mm×5mm的小玩意，比一张信用卡大不了多少，却整合了Intel SoC（可支持第七代也就是Kaby Lake处理器）、内存、存储、Wi-Fi、蓝牙及I/O接口，通过USB Type-C接口与外置模块相连，完完整整的一个可以放在钱包里的小PC。

点评：据了解，它将在今年第二季度上市，如果大家不介意性能，怀揣个人电脑走四方也不是没有可能。

西数黑盘 SSD 发布 全球第二便宜 M.2 SSD

继蓝盘、绿盘SSD后，西部数据在CES上发布了全新黑盘SSD，也是WD首款面向消费级的PCIe SSD产品。其采用M.2 2280版型，支持NVMe，提供256GB和512GB两种容量，最高读取为2050MB/s，写入因容量不同有700MB/s和800MB/s两种规格，质保5年。核心的主控方案和闪存颗粒介质虽未公布，但应该是Marvell 88SS1093和SanDisk 15nm TLC。零售价分别是109美元（约合751元）和199.99美元（约合1378元），是目前除了Intel 600p外第二便宜的M.2 PCIe SSD。

点评：传统机械硬盘厂商终于开始反攻固态存储领域，至于它们是否能获得消费者的认可，让我们拭目以待。

ikbc 推全新 Poker2 61 键位机械键盘

ikbc的Poker作为市面上少有的61键机械键盘，深受不少码农、文艺青年等用户的喜爱，现在ikbc最新推出了全新Poker2机械键盘，并改用USB Type-C接口，零售价格为499元。

全新Poker2与之前的产品差不多，但它支持最多三层按键编程，比Poker多了一层，适合码农和喜欢自定义键盘功能的玩家们。全新Poker2依然保留PBT材质键帽、原厂Cherry机械键轴，有黑、白双色配色可选。

点评：虽然全尺寸的键盘在使用时要方便许多，但小尺寸机械键盘无论是外出携带还是日常使用，对桌面的需求都要更“小”，经常外出办公和寝室的玩家们不要错过了。

王健 wangjian@cfan.com.cn

容量再提升
8GB内存真能“喂饱”Android吗

就智能手机而言，处理器和内存总是相辅相成的两个硬件。在10nm工艺的骁龙835、麒麟970和Helio X30处理器即将量产的情况下，内存自然也需要再进一步才能迎合“自家兄弟”的需求。于是，8GB手机内存开始量产。那么，对Android手机而言，8GB内存能否彻底解决可能出现的卡顿现象呢？

内存的“大跃进”

2007年，苹果iPhone重新定义了智能手机，内置的128MB内存则是其流畅运行的基石。随后，谷歌发布了Android系统，全球首款基于该系统定制的HTC G1则为其准备了192MB内存（图1）。iPhone 1和HTC G1内存相差64MB，容量差异谈不上大。

然而，iOS和Android系统不同的内存管理机制，却让两个阵营的智能手机在内存上逐渐拉开了距离。当iPhone 5用上1GB内存时，Android手机已经拥有了2GB内存；当iPhone 6s好不容易升级到2GB内存时（图2），Android手机却已武装上了4GB甚至6GB内存；当下一代iPhone还没影的时候，8GB内存的Android手机就已箭在弦上。

就内存容量的升级趋势来看，Android阵营完全属于“大跃进”风格，而之所以内存容量能保持如此高速的发展，则要归功于两个因素。

1 首款Android手机只有192MB内存

2 iPhone 6s时代内存容量终于破2

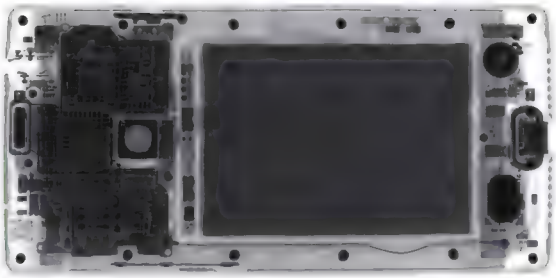
内存提升的源动力

Android手机内存容量从1GB跨越到6GB只用了3年时间，其中从3GB提升到4GB时遇到了一道门槛。在ARM推出Cortex-A53和Cortex-A57架构以前（图3），Android手机所搭载的处理器（SoC）还停留在32位时代，3GB就是极限。在iPhone 5s携A7将智能手机领入64位时代后，Android手机阵营借助64位处理器和最新版本的Android 5.0系统，4GB内存手机才破茧而出，并一路狂奔到今天的6GB。

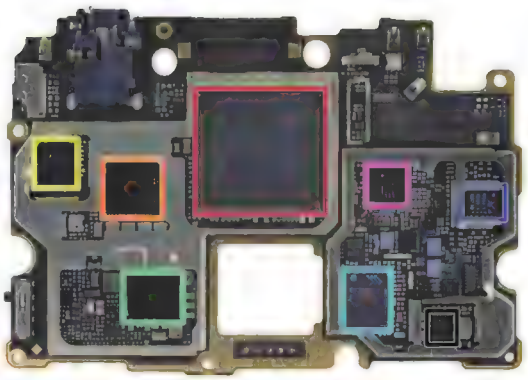
除了64位处理器和Android系统的帮忙，内存的生产工艺和封装

3

王健 wangjian@cfan.com.cn



4



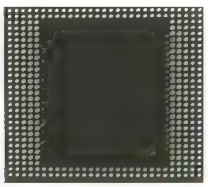
5 正中红色芯片使是内存，它的下面则是CPU，采用了叠拼封装设计

技术，也是让内存容量在短时间里得以翻番的源动力。

智能手机的内存空间可用“寸土寸金”来形容，其紧凑的PCB布局最多只能允许安装一颗内存芯片（图4）。所以，如何提升单内存芯片的容量就成为了解决问题的关键所在（图5）。以三星为例，它最早就通过20nm工艺生产出了8Gb（1GB）容量的LPDDR4颗粒，然后通过立体封装技术，由4个颗粒封装成为了单4GB内存芯片。随后，三星又在20nm工艺的基础上研发出了12Gb（1.5GB）容量的LPDDR4内存颗粒，4个颗粒封装造就了6GB内存手机。

2016年10月，三星借助最新的10nm工艺推出了16Gb（2GB）容量的LPDDR4内存颗粒，运行速度高达4266MHz，为8GB内存手机的出现铺平了道路（图6）。全新的10nm 8GB LPDDR4内存芯片的封装尺寸只有15mm×15mm×1.0mm，还能和处理器或UFS芯片封装堆叠在一起，可进一步节省手机内存的空间占用。

随后，SK海力士也发布了8GB手机内存，利用21nm工艺就实现了16Gb（2GB）容量LPDDR4内存颗粒的研发，4个颗粒也能封装成为单8GB内存芯片。由于生产工艺的制约，海力士的8GB内存运行速度只有3733MHz，电气性能稍逊一筹。



6

7 8

谁能用上8GB内存

想用上最新的8GB内存，自然需要全新的处理器和系统平台加以支持（需支持8GB的内存寻址）。好消息是，除了骁龙835、麒麟970和Helio X30这些还没能量产的10nm旗舰级处理器外，像骁龙821和骁龙653等现有处理器也已经加入了对8GB内存的支持，所以8GB内存手机的上市时间应该比我们预计的还要早。

8GB内存真的有用吗

接下来又到了老生常谈的时间了。当年2GB变3GB时、3GB变4GB时、4GB变6GB时都经历过类似的讨论：更大的内存到底是噱头还是真有必要？

我们先来看看时下热门APP对内存的实际需求（图7、图8）。没想到吧？很多主流APP的高峰内存使用量就超过了500MB大关，这意味2GB内存只能同时开4个，3GB内存为6个，6GB内存为12个，哪怕8GB内存也只能同时跑16个？从这个角度来看，内存自然是越大越好，别说8GB了，哪怕是12GB、16GB也不嫌多！

王健 wangjian@cfan.com.cn

为什么老手机也能很流畅

问题来了，现在绝大多数Android手机内存还停留在3GB或4GB阶段，为什么这些手机仍然能在后台同时跑数十个程序时还依旧流畅呢？

原因很简单，Android系统自身就带有一套相对成熟的内存调度机制，我们可以将其理解为“末位淘汰”。Android系统会将所有系统级APP（如输入法、电话服务）和第三方APP（如微信、游戏）进行优先级排序，当剩余内存不足以满足当前启动程序的运行要求时，系统便会自动关闭优先级靠后的那些APP和相关进程（图9）。此外，很多APP转入后台时，会进入类似休眠的状态，此时对内存的消耗量变得更低，直到被前台唤醒之后才开始压榨内存。

举个例子，假设你的手机正同时运行着微信、QQ、美团、天猫、京东和今日头条时的内存占用率为80%。此时你想玩《阴阳师》，当你点击该游戏图标的一瞬间，系统就会自动判断运行《阴阳师》需要的内存资源。比如该游戏需要30%的内存，根据“末位淘汰”机制，像美团、天猫这几个非即时通讯的APP就会自动被关闭，然后才会正式启动《阴阳师》这款游戏。

因此，当我们退出某款游戏后，按Home切换到后台运行程序，有时会还原到之前窗口状态，但有时该程序则需要重新加载才能启动。而后面的情况，就是系统为了保证这款游戏运行，自动关闭了后台运行的这个程序，将释放的内存用于游戏的启动上了。

除了Android官方的内存调度机制，不少手机厂商也在系统层面加入了更合理的程序管理功能。比如所谓的“纯净后台”“息屏清理”等功能（图10），就是当手机进入待机状态后，自动清理非白名单以外的所有程序，始终让内存保持在一个稳定的容量上，以备不时之需。

理论上讲，有了Android和厂商的两道“保险”，2GB内存可能有点悬，但3GB内存的手机怎么着也不应该因运行多个APP而变卡了。但实际情况却是，哪怕是4GB甚至6GB内存的手机，有时都会出现突然变卡的现象，这又是怎么回事呢？

火速链接

如果你想了解更详细的Android系统的内存管理机制，请参考本刊2014年第21期《内存越大Android卡顿的几率越小？》这篇文章。

为什么内存用大也会卡

就Android手机即将迎来8GB内存，很多网友都发表了调侃的评论：

网友A：程序员表示，终于不用加班优化APP啦！

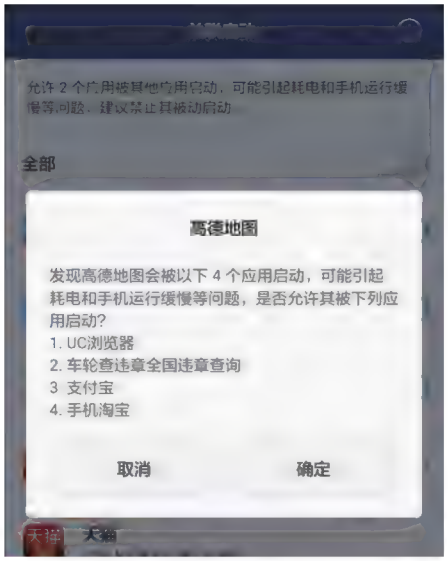
网友B：APP表示，终于想怎么驻留内存就怎么驻留内存，想开几个后台就开几个，看谁还好意思杀我！

网友C：然而一开机剩余可用依然是1.5GB。

网友D：Android广告分分钟填满8GB内存！

虽然简短，但都很精辟。实际上，真正导致Android系统变卡变慢的原因，还是体现在目前的APP应用环境，以及用户的使用习惯这两个方面。

王健 wangjian@cfan.com.cn



⑫

⑬ 在谷歌商店下载APP可靠性才是最高的

APP应用环境背“大锅”

由于国内的Android手机没有统一的应用发布平台（Google Play国内无法用），而第三方应用商店往往和APP开发者达成了默契，所以任何一款APP都能捆绑各种广告，推送各种服务，最终造成了“全家桶”现象。

比如我们刚刚打开一个APP，后台就会自动触发与其相关的“全家桶套餐”，原本300MB内存就能解决的事，一下子就变成了800MB甚至1GB，手机内存再大也非常容易被这种机制堆满（图11）。当我们发现手机切换界面变卡、接电话变卡、解锁变卡，连看个照片都得等好一段时间时，往往就是同时触发了多款极为消耗内存的APP，并超过了系统内存调度机制的管理极限。

正所谓“内存多大产，人有多大胆”。手机敢上更大的内存，APP开发者就敢玩更高端的广告推送，而各种唤醒开发者也无需考虑深度优化了。

个人使用习惯背“小锅”

针对APP间相互唤醒和全家桶问题，很多手机厂商都在系统中加入了相关的管理功能（图12）。但是，这类功能并非所有用户都知道，或者都会用。

一款4GB内存的手机有人用起来很顺手（不会卡），但一款6GB内存的手机在有些人用起来都会卡到无语（比如从来都是通过Home键“退出”程序，允许所有APP发送通知还从不清理）。

所以说，内存够不够用，和用户的玩机水平有一定关系。对普通用户而言，更大的内存则可以减少卡顿出现的几率。从这个角度来看，更大内存还是有意义的。总之，在国内Android系统没有统一完善的APP下载渠道（图13），没有严格针对流氓APP的审核和下架制度，任手机内存再大也存在卡顿的隐患。

看起来很悲剧？没办法，这就是事实。

理性看待8GB内存手机

对懂得合理利用内存优化管理机制的玩家而言，在预算有限的前提下内存是够用就好，8GB并非“刚需”。但是，对2017年的高端Android手机而言，8GB内存用户可以用不上，但作为新品却绝不能没有。所以你会发现，8GB内存从出现到普及的速度会变得更快，半年之后，2000元~2500元价位的8GB内存手机将一抓一大把。

所以，我们无需有任何心理负担。更大的内存是智能手机发展的必然趋势，而随着10nm工艺的成熟，8GB内存成本略高的问题也将得到缓解。让咱们一起欢庆手机进入8GB内存时代吧，也许更大的内存对你没用，但至少可以让更多人无需懂得优化手机系统的方法和原理，也能用起来更流畅和顺手。CF

小提示

无论你新买的Android手机内存是大是小，我们都建议你先进入电量管理界面，找到类似锁屏清理后台和设置关联唤醒相关的功能。如果你的手机没有提供这类功能，可下载“绿色守护”一类的APP，彻底解决国内Android APP的全家桶问题。

王健 wangjian@cfan.com.cn

微边框再现

戴尔新XPS13笔记本

作为微边框概念的先行者，戴尔XPS13已经经历了3次换代，最新一代XPS13不仅拥有更大的电池，处理器平台也升级到了第七代酷睿，在价格维持不变的基础上进一步提升了竞争力。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

看到新XPS13时，可能有用户会发出“和老款一模一样”的感慨。实际上，戴尔的每一代XPS13都存在细微的变化和优化。处理器平台就不说了，第一代XPS13的体积是316mm×205mm×18mm，电池为52Wh；第二代XPS13体积缩小到304mm×200mm×15mm，电池提升到了56Wh；第三代XPS则是体积不变，电池进一步提升到60Wh，瘦身的同时提升了续航。

由于身材纤薄，所以戴尔新XPS13的接口种类和数量仅属于勉强够用的状态：读卡器肯定是必不可少的，两个标准的USB3.0在连接鼠标之后尚有富余。这款产品额外配备了一个雷电3接口，向下兼容USB 3.1 Gen2，还能通过USB Type-C扩展坞转接出各种接口。所以说，如果你想尽可能提升XPS13的扩展潜力，从USB Type-C上入手是必不可少的。

此次体验的新XPS13搭载了七代U系列酷睿中的高端型号：i7-7500U，其最高睿频加速频率可达3.5GHz。有关七代酷睿处理器的性能CFan已经做过多次介绍了，七代i5-7200U的性能足以媲美六代i7-6500U，而七代i7-7500U自然更是英雄无敌了。可惜，新XPS13依旧将散热通风口放在了屏幕转轴内侧，多少会影响一些热气流的流通效果。

虽然发热存在偏高的问题，但XPS13却很难出现其他品牌笔记本温度一高就严重降频影响性能的现象。在现实生活中，无论你是用PS渲染还是玩《英雄联盟》，都很难让XPS13达到CPU和GPU的双满载，所以i7-7500U在XPS13的身上还是可以长时间的满血运行。CFan的建议是，最好能为XPS13准备一个散热底座，在外接显示器时不要合上屏幕，让屏幕转轴内的散热孔可以始终保持持续通风状态。CF

- 屏幕：13英寸IPS（1080P）
- 处理器：酷睿i7-7500U
- 内存/硬盘：8GB/256GB PCIe SSD
- 显卡：HD620核芯显卡
- 接口：读卡器、USB3.0×2、雷电3、音频接口
- 体积：304mm×200mm×15mm
- 电池/重量：60Wh/1.2kg

优点：小机身大屏幕，续航时间出众

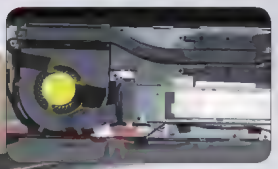
缺点：发热量偏高

编辑点评

时下很多品牌也推出了微边框概念的产品，其中还不乏再塞进额外独立显卡芯片的。所以，未来的微边框笔记本之争则是不进则退，而我们也希望戴尔下一代的XPS13可以做出更大改进，比如优化散热通风口的设计，将XPS13变得更为完美。

位于屏幕下边框的摄像头

支持雷电3的Type-C接口



XPS13的内部散热模块设计

小巧便携的电源适配器

王健 wangj...@c...

轻薄无极限

华硕灵焕3变形本

华硕灵焕3是一款有着比微软Surface家族还要轻薄便携的PC平板二合一设备，而高达3K分辨率的屏幕、雷电3接口和七代酷睿M3处理器的加盟，则让该产品更具诱惑力。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

灵焕3给人的第一感觉就是薄，iPhone 7的厚度为7.1mm，而灵焕3的厚度则为6.9mm，由此就很能说明问题了。纤薄的机身强度如何？请放心，华硕给灵焕3机身采用了类苹果Macbook系列的制造工艺，在整块实心铝铣削成形，并在后盖加入了同心圆风格纹理，在光线的折射下看起来很高档。灵焕3的电源键采用了下凹设计，不用担心误碰，而且还融入了指纹识别模块，和手机指纹解锁一样方便。

为了压缩厚度，灵焕3牺牲了扩展性，整个机身只提供了3.5mm耳机孔以及USB Type-C接口。需要注意的是，灵焕3的USB Type-C就是雷电3且兼容PD充电协议标准，1小时就能充电60%以上。此外，通过雷电3接口还可以外接ROG XG Station 2显卡盒子，也就是能用上台式机显卡进一步提升灵焕3的3D性能。

灵焕3采用了12.6英寸屏幕，3K分辨率让该屏幕达到了275ppi像素密度，而121% sRGB与85% NTSC色域，可以让灵焕3显示出更细腻和真实的画面。为了给用户营造一个良好的视听环境，灵焕3在小身板里塞进了4个哈曼卡顿品牌扬声器单元，诠释了什么叫做以数量换质量的真理。

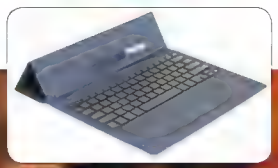
华硕灵焕3在配置上的最大特色，就是搭载了英特尔最新第七代酷睿处理器家族中的酷睿M3-7Y30。和上代酷睿M3-6Y30相比，新处理器的默认主频提升了100MHz，睿频加速则提升了400MHz。

由于酷睿M3-7Y30满载时还是蛮“热情”的，因此华硕对这款产品设立了较低的温度墙：只要CPU温度高于65℃左右就会触发降频机制，确保机身表面最高温度始终不超过45℃，避免带来使用上的不适。CF

- 屏幕：12.6英寸触控屏（2880×1920像素）
- 处理器：酷睿M3-7Y30
- 内存/硬盘：8GB/256GB SSD
- 显卡：HD615核芯显卡
- 接口：USB Type-C（雷电3）、音频接口
- 体积：303mm×202mm×6.9mm
- 电池/重量：38.5Wh/695g

优点：视听体验出色，轻薄便携

缺点：发热量较高


支持背光的键盘保护盖

支持指纹识别的电源键设计

后置1300万像素摄像头

- 支持护眼模式，保护视力健康

王健 wangjian@cfan.com.cn

视界再升级

vivo X9 Plus智能手机

还记得CFan在2016年24期为大家带来的vivo X9评测吗？拥有前置双摄像头和柔光灯的X9重新定义了自拍体验。如今，X9的“大屏版”X9 Plus来了，它又有何过人之处呢？

扫一扫，
更多精彩内容立现！

就设计而言，X9 Plus完全就是X9的放大版，依旧是铝合金一体式设计+全新穹顶式U形天线，机身上的其他细节设计也如出一辙。需要注意的是，X9 Plus的屏幕材质从X9的Super AMOLED换成了IPS，所以显示效果不如X9那般鲜艳，且失去了AMOLED特有的省电特色。如果X9 Plus依旧能沿用Super AMOLED就完美了。

好消息是，X9 Plus将处理器从X9的骁龙625升级到了骁龙653，内存也从4GB升级到了6GB，具备更为强悍的性能表现。为了缓解更大屏幕和更强硬件带来的耗电压力，X9 Plus塞进了更大的4000mAh电池，并对vivo特色的双引擎闪充技术进行了改进：从以往的大电压低电流（9V/2A）换成了低电压大电流（5V/4.5A）方案，具有更为极致的充电效率。

X9充满3000mAh电池需要90分钟，而X9 Plus充满4000mAh电池耗时95分钟，新双引擎闪充技术的效果可见一斑。需要注意的是，X9 Plus的充电器（包括充电线）和vivo以前的充电器不再兼容，如果你想另配充电套装一定要多加留意。

柔光双摄依旧是X9 Plus的主打卖点。它的前置主摄像头采用了vivo和索尼联合定制的IMX376传感器，拥有2000万像素值。而它的前置辅摄像头则为800万像素的景深摄像头，二者结合后可以获得F0.95~F16的等效光圈，从而轻松实现先拍照后对焦的功能。如果拍照环境光线较差，我们还能开启柔光灯。双摄+柔光灯的设计，让X9 Plus可以拍出更多有趣的照片，同时也不再受环境亮度的影响。

虽然X9 Plus主打柔光双摄，但vivo一贯坚持的HiFi也被其继承了下来。X9的HiFi芯片为AK4376，而X9 Plus则升级到了SABRE9018+ ES9603，所以在声音的表现上要比X9更上一层楼。CF

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：5.88英寸IPS（1080P）
- 处理器：高通骁龙653
- 内存：6GB/64GB
- 摄像头：800万+2000万像素/1600万像素
- 体积：162mm×79mm×7.49mm
- 电池/重量：4000mAh/199g

优点：自拍乐趣多多，充电速度更快

缺点：没能延续X9的AMOLED屏幕

编辑点评

[illegible]手级卖点的新品不会让你失望。

王健 wangjian@cfan.com.cn

成功的标配

金立M2017智能手机

M2017继承了金立超级续航和安全芯片的特色，并同时引入了最新的曲面屏幕、双摄像头、更大的电池和真皮材质，改用了高通骁龙653之芯，这些都为其进驻更高端市场铺平了道路。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

金立M2017引入了“方圆有度，刚柔并济”的设计理念，整机采用了全曲面设计，机身正面采用双曲面玻璃（嵌入在“工”型铝合金骨架之间）、背面采用曲面皮质，中框与上下曲面衔接十分精密，更加贴合手掌，带来更舒适的握持感。如果M2017不小心跌落，边角着地时永远都是金属框架受力，可以有效避免屏幕与地面的亲密接触或挤压而破碎。

金立M2017将摄像头、闪光灯和金立的笑脸Logo都嵌入到了一个醒目的徽章装饰上。同时，M2017还给后盖嵌入了一层优质真皮。请注意，这可不是类似三星Note 3那种做出皮革质感的塑料哦，而是货真价实的一块头层小牛皮，手感非常细腻，同时也进一步彰显了M2017高端商务的做派。

作为金立旗下第二款双摄手机，M2017和CFan之前体验的金立S9相比，将第二颗摄像头从500万像素的景深摄像头，换成了1300万像素的长焦摄像头。所以，M2017不再支持背景虚化（先拍照后对焦）功能。但作为弥补，这款产品引入了“超清变焦”功能：通过不同焦距的两枚镜头之间的切换，在手机上实现了两倍光学变焦效果。

自M6开始，金立引入了安全芯片概念，在硬件层面保障了商务用户的信息和隐私安全。作为M6的升级版，M2017自然也延续了安全芯片设计，并在系统层面进行了更多优化。比如，金立M2017在设置界面就可直接切换到“特色功能”列表，在这里可以查看功能简介和使用方法，哪怕是初次接触金立手机的用户也能轻松上手。

在桌面的负一屏，则直接集成了这些特色功能的快捷启动图标按钮，点击它们就能直接进入该功能的使用界面，免去了寻找的繁琐。CF

- 网络：全网通（双卡双待）
- 屏幕：5.7英寸AMOLED（2560×1440像素）
- 处理器：高通骁龙653
- 内存/存储：6GB/128GB
- 摄像头：800万/1200万+1300万像素
- 体积：155.2mm×77.6mm×10.78mm
- 电池/重量：7000mAh/238g

优点：续航强大，手感出众
缺点：价格较高

编辑点评

金立M2017是一款全能型的商务旗舰。高通次旗舰级别的骁龙653处理器，时下最流行的曲面屏幕，高达7000mAh恐怖容量的电池，可实现光学变焦效果的双摄技术，这些都是金立M2017纵横商场的利器。可惜，该产品价格颇高，注定与普通用户绝缘。

醒目的徽章设计

负一屏快捷功能界面

对称式的开孔设计

前置摄像头和传感器

王健 wangjian@cfan.com.cn

这个音箱很听话

叮咚A3灵动版智能音箱

叮咚A3灵动版是一款“能听会道”、“响你所想”的智能音箱，它不仅具备传统便携音箱利于携带、长续航、好音质的特性，还能在传统智能音箱的基础上实现“零触摸操作”。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

叮咚A3灵动版有着盈盈一握的小巧身材，针对户外运动厂商还配合设计了多种颜色的橡胶套，和A3灵动版搭配使用会更利于携带。在音箱顶部的环型边缘内配有LED呼吸彩灯，它会根据联网状态、工作模式呈现不同的颜色，在昏暗的环境下看起来格外炫酷。

为了在小身材里提供更高品质的声音，叮咚A3灵动版采用了丹麦品牌Peerless 25芯6mm全尺寸音圈，有着10W的功率和足够大的总冲程。它的振膜采用了普利司通泡棉折环，以及弧面拉丝阳极铝薄膜胴体，再加上德州仪器的3254DSP芯片和3118功放解决方案，使其具有超过CD品质的48K采样率，提高了音乐的立体感。

叮咚A3灵动版采用了科大讯飞的远场语音识别技术，通过内部集成的阵列麦克风可实现远场语音唤醒。比如，当你想听周杰伦的新歌时，只要说一声“叮咚叮咚（唤醒语音模式），来一首周杰伦的东风破”即可；如果你觉得音箱音量偏大或太小，只需说一声“叮咚叮咚，增大/减小音量”；如果你想知道明天的天气，只需说一声“叮咚叮咚，北京明天的天气”，叮咚A3灵动版都能对上述命令进行反馈。

此外，叮咚A3灵动版现在还能识别一些更为复杂的指令。比如“明天六点半叫我起床”，它就会自动设立一个闹钟，在不关机的情况下第二天六点半就能响起；比如“从六里桥打车到天安门要多少钱”，它就能计算出具体的打车费用。作为京东微联平台的成员，叮咚A3灵动版还有一个杀手级的功能，那就是可以通过语音，控制京东微联平台上的所有智能设备。CF

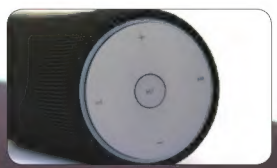
- 声道：2.0
- 功率：10W
- 处理器：ARM Cortex-A7四核
- Wi-Fi标准：802.11b/g/n
- 蓝牙标准：V4.0
- 唤醒方式：远程语音唤醒，按键唤醒
- 电池：4400mAh
- 续航时间：8小时~10小时

优点：语音唤醒功能非常实用
缺点：点播检索还有待优化

- 音箱顶部的呼吸灯设计

- 主要接口都隐藏在防水塞内

- 独特的充电底座（选配）



- 和音乐播放相关的控制键

编辑点评

这款智能音箱可谓全能，它在支持AUX in、蓝牙和TF卡等传统便携音箱的同时，还可以接入Wi-Fi网络，利用手机端APP或语音命令的形式点播音乐。最重要的是，联网后的叮咚A3灵动版可以变得更聪明，非常适合憧憬“君子动口不动手”体验的用户。

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手

更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买

1CD
定价：35元
邮购代码
DZ114

系统安装与重装（畅销升级版）

本书从电脑新手的需要和学习习惯出发，详细介绍了安装电脑操作系统前的准备、硬盘分区与格式化、安装Windows8、安装Windows10、多操作系统的安装与管理、安装与管理驱动程序、网络连接与系统更新、常用工具软件的安装与卸载、系统优化与日常维护、系统安全与病毒查杀、备份与还原数据，以及卸载并重装操作系统等知识。本书语言通俗易懂、版式清晰、图文并茂、脉络清晰且操作性强，采用“试一试+学一学+练一练+想一想”模式进行讲解，将知识介绍与实战练习相结合，使读者能够轻松上手；同时，本书还配有精彩实用的多媒体自学光盘，通过直观生动的视频演示帮助读者轻松掌握重点和难点。

定价：59元
邮购代码
DZ115

别怕，Excel 函数其实很简单II

运用先进的数据管理思想对数据进行组织，运用强大的Excel函数与公式对数据进行统计分析，是每一位职场人士在信息时代的必备技能。本书用浅显易懂的图文、生动形象的描述以及大量实际工作中的经典案例，对Excel函数与公式的应用进行了更深入的介绍。首先介绍了函数使用过程中都会遇到的两个问题—长公式如何解读，公式错误值怎么处理；然后介绍了在数据统计、汇总、查找和引用过程中常用的几个函数，以及数组公式和名称的使用；介绍了如何在条件格式和数据有效性中使用公式。让您彻底告别函数菜鸟的队伍，在工作中能自如地运用Excel函数解决问题。

1DVD
定价：69.8元
邮购代码
DZ113

新编电脑选购组装维护与故障处理从入门到精通

以零基础讲解为宗旨，分为6篇。第1篇【入门篇】主要介绍了电脑的基础知识、硬件的选购方法，以及组装方案等；第2篇【组装实战篇】主要介绍了电脑组装的方法、硬盘分区、操作系统与设备驱动的安装等；第3篇【电脑维护篇】主要介绍了软件管理方法、硬盘的管理与维护等；第4篇【故障处理篇】主要介绍了开/关机故障、CPU与内存故障、主板与硬盘故障、操作系统故障等；第5篇【系统安全篇】主要介绍了电脑病毒的防御与安全设置，以及电脑操作系统的备份、还原与重装方法等；第6篇【高手秘技篇】主要介绍了恢复误删除数据的方法、使用U盘安装操作系统等。附赠的DVD多媒体光盘包含了20小时与图书内容同步的教学录像，便于读者扩展学习。

定价：59元
邮购代码
DZ116

P精斩极:专业PPT精髓

主要针对PPT中的逻辑结构、版式制作、配色方案、图表设计、图片处理、动画制作等方面的问题，就作者个人的经历、心得做一些讲述。比如金字塔结构、碎片式结构在PPT制作中的独特效果；比如不同形式的PPT模板设计的感受及制作要领；比如创意的数据图表的美化制作等。力求在有限的书页内展现足够丰富的内容，让各位读者的PPT能够披荆斩棘，这也就达到了本书的初衷。本书中作者分享了大量专业PPT玩家的独门秘技，让您和极致派大师一起，追求更炫酷、更具创意、更高效的PPT效果，轻松带您成为PPT高手。让您在阅读学习完本书以后，可以达到一个更高的层次，做出更美观也更能突出演示目的的PPT。

购买方式：

1.在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2.邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00，13:30-17:00）　手机短信：13801293315（只接收短信）

集齐CFan八本图书送U盘

U盘包含内容

1. U盘可引导电脑进入WinPE系统。修复受损系统、对电脑进行日常维护，操作简单，解决您遇到的棘手电脑问题！
2. 2016年《电脑爱好者》1-24期杂志完整电子版

优惠活动

如果您购买齐下面所有8本图书，我们将免费赠送您《电脑爱好者》创刊23周年限量版U盘一个。

2016年《电脑爱好者》合订本（一）+2016年《电脑爱好者》合订本（二）+2016年《电脑爱好者》合订本（三）+2016年《电脑爱好者》合订本（四）

2016年《电脑爱好者》增刊（1）+2016年《电脑爱好者》增刊（2）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（1）+2016年《电脑爱好者》普及版增刊（2）

特别提示：本活动仅限于汇款到杂志社、杂志社网上商城、到杂志社上门订阅的读者，邮局订阅、三方电商网站等其他渠道不参加此活动。

邮局汇款地址：北京市123信箱，收款人：电脑爱好者杂志社，邮编：100036

杂志社网上商城订购网址：http://cfanbook.taobao.com

杂志社现场订阅地址：北京市海淀区万寿路翠微中里14号4层

活动咨询：周一到周五，9：30~11：00，13：30~17：00

手机短信：13801293315（只接收短信）　**电话：**010-88230549

本活动最终解释权归北京《电脑爱好者》杂志社所有

计世传媒 荣誉出品
ISSN 1005-0043
CN11-3248/TP　邮发代号 82-512